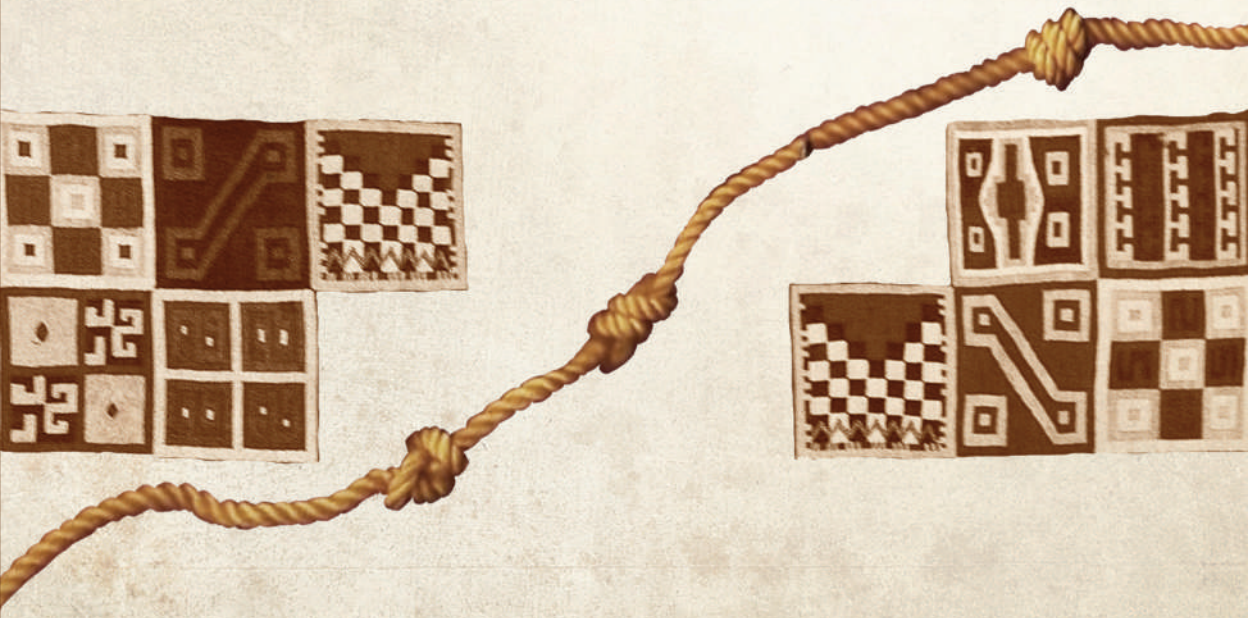
QHAPAQ ÑAN PERÚ sede nacional

SISTEMAS DE NOTACIÓN INCA:
QUIPU Y TOCAPU

ACTAS DEL SIMPOSIO INTERNACIONAL
LIMA 15-17 DE ENERO DE 2009



Ministerio de Cultura

Museo Nacional de Arqueología,
Antropología e Historia del Perú

Sistemas de notación inca: Quipu y Tocapu

Actas del simposio internacional

Lima 15-17 de enero de 2009

Sistemas de notación inca: Quipu y Tocapu

Actas del simposio internacional
Lima 15-17 de enero de 2009

Carmen Arellano Hoffmann
Editora

PERÚ Ministerio de Cultura

Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú

QHAPAQ ÑAN PERÚ sede nacional

Ministra de Cultura del Perú
Diana Alvarez-Calderón Gallo

PERÚ Ministerio de Cultura

Viceministro de Patrimonio Cultural e Industrias Culturales
Luis Jaime Castillo Butters

Coordinador General del Proyecto Qhapaq Ñan - Sede Nacional
Giancarlo Marcone Flores

Sistemas de notación inca: Quipu y Tocapu
Actas del simposio internacional
Lima 15-17 de enero de 2009

Editora: Carmen Arellano Hoffmann

© Ministerio de Cultura
Javier Prado Este 2465, San Borja – Lima 41
www.cultura.gob.pe

Primera edición, Lima, 2014

Corrección de estilo: Omar Pinedo Pérez
Cuidado de la edición: Sergio Barraza Lescano y Fiorella Rojas Respaldiza
Diseño y diagramación: Antonio Encinas Boyer y Cecilia Núñez Gonzales

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nº: 2014-04912

ISBN: 978-612-4126-19-2

Tiraje: 1000 ejemplares

Impreso por: Editora Diskcopy SAC
Jr. San Agustín 497 Surquillo

Este libro se dedica a la memoria de

Robert Ascher
(1931-2014)

y Marcia Alper Ascher
(1935-2013)

precursores en el estudio
lógico-matemático del quipu

ÍNDICE

Presentación 11

Elmo León Canales, Ernesto Romero Cahuana, Maritza Pérez Ponce y Omar Pinedo Pérez 13-20
Im memoriam
Daniel Guerrero Zevallos: La pasión por la arqueología de Lima

Carmen Arellano Hoffmann 21-39
Repensando los sistemas de notación inca: quipu y tocapu.
Una presentación

Contribuciones sobre el quipu

Gary Urton y Carrie J. Brezine 43-70
Una tipología del *khipu*

Lydia Fossa 71-98
Estudio del léxico referido al *khipu*, su función y su contexto en el *Vocabulario de la lengua Qquichua o del Ynga* de Diego González Holguín, S. J. (1608)

Viviana Moscovich 99-116
El *khipu kamayuq*, ¿mito o realidad?

César W. Astuhuamán Gonzáles 117-146
Contextualizando los *quipus* en la provincia inca de Caxas, en el norte del Perú

Luisa Díaz Arriola y Patricia Landa Cragg 147-175
Símbolos incaicos de identidad en Armatambo, un centro urbano Ychsma

Nelson Pimentel 177-196
De qué y cómo "hablan" los *khipu* etnográficos aymaras

Denise Pozzi-Escot y Rommel Ángeles Falcón 197-220
Los quipus del Museo de Sitio de Pachacamac
como instrumento pedagógico

Contribuciones sobre el tocapu

Thomas B. F. Cummins 223-245
El *tocapu*: El nudo gordiano en los Andes

Mary Frame 247-282
Tukapu, un código gráfico de los inkas
Segunda Parte: las configuraciones y familias de los elementos

Paola González Carvajal 283-299
Conexiones estructurales entre los diseños *tocapu* y
los diseños cerámicos diaguita-inca del norte semiárido chileno

Juan Pablo Villanueva Hidalgo 301-358
¿Frisos como *tukapu* arquitectónicos?
Representaciones del tiempo y la cosmovisión en la provincia
inca de Pachacamac

José Luis Pino Matos 359-393
El *tocapu* que narra el viaje del Sol en el mes de agosto:
La arquitectura inca como "representación" calendárica del orden
Una visión desde Huánuco Pampa

R. Tom Zuidema 395-445
'Hacer calendarios' en quipus y tejidos. Los números y su rol en el
registro simultáneo del orden sociopolítico y calendárico andino
en el Cuzco, Chuquibamba y Collaguas

Advertencia al lector

en cuanto a la ortografía quechua

Se ha respetado la ortografía quechua que cada autor prefiere utilizar para designar aquellas palabras típicas de la cultura inca. Los términos quechuas que han sido incluidos dentro del diccionario de la Real Academia de la Lengua no han sido italizadas, como por ejemplo: inca, quipu, aclla, papa, mate, mitimaes, etc.

Las acepciones quechuas que siguen diversas convenciones ortográficas modernas propuestas por distintos lingüistas para escribir el quechua, se hallan todas en cursiva y no llevan la pluralización hispana, por no ser ya términos hispanizados. Entre estos se hallan las palabras: *khipu, khipukamayoq, aqlla, tampu, mitmaq,* etc. Una excepción a esta regla es la palabra "aimara", hispanizada de este modo en la Real Academia de la Lengua, sin embargo, muchos autores continúan conservando la ortografía hispanizada colonial: "aymara". Se ha respetado también esta convención, así como su pluralización castellana.

PRESENTACIÓN

Los textiles, particularmente aquellos provistos de diseños tocaapus y los quipus, formaron parte del mismo proceso integrador que impulsó a los incas a construir el Qhapaq Ñan. Al igual que los caminos, construyeron vehículos idóneos para la consolidación de la administración y política cusqueña dentro de un proceso histórico y social con repercusiones pan-andinas, cuyas secuelas son apreciables aún hoy en día. Radica allí la importancia de su estudio.

El libro que presentamos se inserta en un enfoque holístico de las manifestaciones culturales incaicas, tradicionalmente reducidas al ámbito de la producción alfarera, incorporando otras expresiones del genio creador andino. En este sentido, al resaltar el rol cumplido por los textiles en la proyección de la visión inca del mundo en diversos contextos regionales, logra colocarlos en su mercado sitial como agentes inmersos en la reproducción social.

Indiscutiblemente, los trabajos incluidos en el presente volumen constituyen aportes significativos para entender la red administrativa, social y política inca, así como su cosmovisión, reflejando, al mismo tiempo, cómo ambas esferas se entrelazaron con los desarrollos locales. Estamos seguros de que esta publicación generará un impacto profundo en el estudio de los incas, en especial en su dimensión regional.

Es para nosotros un placer haber contribuido en esta iniciativa editorial y, desde el Proyecto Qhapaq Ñan, haber aportado nuestro granito de arena para que este interesante proyecto, que ha contado con una suma de voluntades individuales e institucionales, tanto en el Perú como en el extranjero, pudiera llegar a buen término. Producto de esta sinergia es el hermoso volumen que hoy sale a la luz.

GIANCARLO MARCONE FLORES
Coordinador General del Proyecto
Qhapaq Ñan – Sede Nacional

In memoriam

DANIEL GUERRERO ZEVALLOS: LA PASIÓN POR LA ARQUEOLOGÍA DE LIMA

Elmo León Canales [1]
Ernesto Romero Cahuana
Maritza Pérez Ponce
Omar Pinedo Pérez

Estas líneas buscan rendirle un breve homenaje a nuestro amigo y colega Carlos Arturo Daniel Guerrero Zevallos, quien dejó este mundo el tres de febrero de 2009, con tan solo cincuenta años de edad. Él se encontraba lleno de proyectos y planes relacionados al tema que tanto le apasionaba: la arqueología.

Es verdaderamente una difícil tarea la que se nos ha encomendado, pues cuando se escribe sobre un amigo que parece aún no habernos dejado se genera la sensación de un vacío. Quienes estuvimos en contacto con él, ya fuera de forma permanente o esporádica, siempre nos contagiamos de su incansable energía y vitalidad. Tuvimos suerte de ser sus amigos, ya que su calidez y su entusiasmo hicieron posible que siempre terminemos con nuevas ideas, en un ambiente de camaradería y sin protocolo, que se originaba gracias a la amistad. Por todo ello, este texto busca presentar una breve semblanza sobre Daniel y, de manera complementaria, una bibliografía sobre el resultado de su incesante actividad arqueológica.

Daniel nació en la Maternidad de Lima el nueve de marzo de 1958. Su padre, Ciro Guerrero Gálvez, nació en Cajamarca y se desempeñó como docente escolar. Como funcionario del Ministerio de Educación, llegó a ser supervisor de colegios en Cajamarca y Lima. Su madre, Alfonsina Zevallos Vásquez, nació en Celendín, Cajamarca, y vivió en Trujillo. Como muchos otros migrantes, en 1950 llegó a Lima. Ella se desempeñó como empleada pública en el antiguo Ministerio de Fomento y Obras Públicas.

Daniel aprendió a leer de manera precoz a los cuatro años, lo que ya de alguna manera anticipaba su futuro académico. Durante su infancia, vivió en la calle Cervantes,

[1] Todos miembros del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP), Lima. Correo electrónico: investigaciones-mnaahp@mcultura.gob.pe

cerca del Campo de Marte, y estudió en el Colegio Internacional. Entre los seis y los quince años, asistió al Colegio Salesiano, pero poco después se trasladó al Colegio Anglo-Peruano San Andrés. Al poco tiempo, su salud se vio afectada por un asma agudo, lo que le obligó a trasladarse a un colegio francés en Ricardo Palma, muy cerca de Chosica. Para ello, su madre consiguió que pueda hospedarse con amigos de la familia. Sin embargo, poco tiempo después, tuvo que retornar nuevamente al Colegio Anglo-Peruano. A lo largo de toda esta trayectoria escolar, destacó por ser un estudiante aplicado y por obtener buenas calificaciones.

Su vida universitaria se inició en 1976, a los 18 años, cuando ingresó a la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Pese a que su permanencia en esta universidad fue corta, él sobresalió en sus estudios desde un inicio. Su madre lo recuerda durante aquella época como un joven apasionado por la ciencia que tenía la afición de coleccionar revistas, recortes de diarios, artículos de historia, entre otras cosas. Posiblemente, ese fue el inicio de su vocación por escudriñar el pasado.

Poco tiempo después, postuló simultáneamente a la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI) y a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). En 1978, a sus veinte años, ya era un estudiante de Ingeniería. Por aquella época, su hermano sufre un accidente que causó un fuerte impacto en la vida del joven Daniel. Este hecho puso en evidencia su sensibilidad y también la importancia que tuvo siempre su familia para él. Ese mismo año, un familiar lo trasladó a Chanchamayo, Junín, posiblemente para que se restablezca de sus problemas de salud.

En 1980, Daniel ingresó a la especialidad de Arqueología de la UNMSM. Ahí, empieza a definir su futuro profesional. Sus compañeros aseguran que su principal mentor en aquella época fue Luis Lumbreras. Durante esa época, su familia compra la casa del jirón Sinchi Roca en el distrito de Jesús María, con la que lo identificamos sus amigos, colegas y todos los que lo conocimos.

En la arqueología, Daniel había hallado finalmente su pasión. Por ello, su formación experimentó un notable desarrollo. Antes de concluir sus estudios universitarios, ya era Jefe de Práctica de algunos cursos, entre los que se encontraba Introducción a la Arqueología, a cargo de Elías Mujica.

Más allá de los pequeños defectos que son típicos de cualquier ser humano, Daniel tuvo grandes virtudes que son dignas de recordar en este texto para que sirvan como ejemplo a futuras generaciones. Él fue un incansable investigador, tanto de campo como de laboratorio. Jonathan Palacios, arqueólogo con quien trabajó durante varios años, lo recuerda como un investigador innato que siempre iba al campo con preguntas concretas por resolver, lo que demuestra que la ciencia estaba en

su naturaleza. Además, Daniel llevaba en la sangre la docencia. Elmo León Canales lo recuerda como jefe de práctica y da fe de su inclinación por la enseñanza de la arqueología científica en jóvenes generaciones con una dedicación excepcional. Es pertinente añadir que Daniel no solo valoró el trabajo interdisciplinario, sino que también lo aplicó en sus investigaciones. Él siempre consultó con geólogos, biólogos, botánicos, entre otros profesionales, para elevar la calidad de la información y para hacerla más objetiva. Ese enfoque lo aprendimos de él.

Daniel fue un defensor del patrimonio arqueológico, pues era consciente de la importancia de nuestra historia como legado para el futuro. Siempre frecuentaba los sitios arqueológicos para dar un ejemplo de consecuencia entre lo que decía y lo que hacía. También se caracterizó por ser un crítico implacable y por incluso arriesgar sus relaciones por ir siempre en búsqueda de la verdad. Las largas jornadas que pasaba en el campo y en el laboratorio eran la base de su trabajo profesional y le permitían contar siempre con argumentos sólidos para demostrar sus hipótesis.

Daniel se caracterizó también por su profundo conocimiento de la arqueología de Lima. Tras casi tres décadas de investigación en ella y en sus diversas etapas, adquirió un amplio conocimiento del tema. Incluso nos atrevemos a sostener que fue él quien más conoció sobre este campo, tanto en el mundo académico nacional como internacional. Los arqueólogos concuerdan que sus logros en el tema de la ocupación inca de la costa central lo convirtieron en un erudito sin comparación en la materia.

Más allá de todos estos aspectos, lo que más ha quedado en la memoria de los que lo conocimos es, sin duda alguna, su pasión por la arqueología. Es por ello que lo recordamos en medio de apasionadas tertulias sobre arqueología o temas afines, en ambientes de camaradería, en medio de charlas en las que también se hacía evidente el buen humor, otra de sus virtudes. Con su ejemplo y dedicación, él supo infundir siempre esta pasión por la arqueología.

Para describir a Daniel en su totalidad también es necesario referirnos a la dedicación permanente que tuvo por su familia. Él siempre estuvo dedicado al cuidado de su madre. Por lo tanto, podemos asegurar que el hombre científico también fue un buen hijo. En otras palabras, Daniel fue un hombre de bien.

Ahora es necesario dar algunos detalles sobre su trayectoria en el terreno de la investigación. En este punto, vale la pena advertir que su incansable trabajo no siempre concluyó en publicaciones científicas o revistas académicas. En muchos casos, los resultados fueron manuscritos o informes. Por lo tanto, sería muy valioso recopilar su producción editada e inédita para publicarla en un solo volumen. Con ello, se realizaría un gran aporte para la arqueología de Lima y también se lograría colocar su nombre en

el lugar que le corresponde, ya que nos encontramos ante el más grande conocedor de la arqueología de Lima en su momento e incluso hasta la actualidad.

La primera fase de su trabajo, indudablemente, lo vinculó con las ocupaciones arqueológicas *anno domini* en los alrededores de Lima. Su fascinación por el tema Wari en Lima lo llevó a hacer un estudio sobre Socos, en el valle del río Chillón, un área que conocía en detalle (Isla y Guerrero Zevallos 1987). Esta publicación evidencia el profundo conocimiento de Daniel sobre los estilos y la arquitectura arqueológica en el valle medio del río Chillón.

Posteriormente, a inicios de la década de 1990, Daniel se asoció con dos personas, con quienes logró entablar una relación fructífera en el campo de la investigación arqueológica: Arturo Ruiz Estrada, profesor de Arqueología de la UNMSM, y Jonathan Palacios, joven arqueólogo que en ese momento trabajaba y tenía amplio conocimiento de la arqueología de la parte media del valle del Rímac. Gracias a su asociación con Ruiz Estrada, él realiza una investigación arqueológica en el sitio de Armatambo, en el Morro Solar, en Chorrillos. La cantidad masiva de entierros y los contextos expuestos reflejan la dedicación que le brindó a este importante proyecto, cuyos resultados son ahora la piedra angular de la arqueología de Lima, sobre todo de sus periodos más tardíos (Guerrero Zevallos 1998c; Guerrero Zevallos y Ruiz Estrada 1993; Ruiz Estrada y Guerrero Zevallos 1994, 1996).

La relación laboral que mantuvo con Palacios lo llevó no solo a entablar una cooperación estrecha en la década de 1990, sino también a cuajar más su visión integral de la arqueología de la parte baja de los valles del Rímac y Chillón. Gracias a esta cooperación, surgieron algunos estudios. El primero de ellos abordó el tema de la ocupación wari en la parte media del valle del Rímac (Palacios y Guerrero 1992). Más adelante, Daniel mostró su solvencia académica en el conocimiento de la cerámica de origen wari de Yanacoto (Guerrero Zevallos y Palacios Linares s/f). Otro trabajo de esa época refleja el conocimiento que Daniel tuvo sobre el estilo Nievería, uno de los puntos claves para comprender la problemática Wari en esta parte del Perú (Guerrero Zevallos y Palacios Linares 1994).

Otro aporte de Daniel ha sido el estudio de un contexto funerario del sitio Potrero Tenorio, con cerámica de estilo Nievería, en la parte media del valle del Rímac, que se publicó en el primer número de la revista *Pachacamac* (Palacios Linares y Guerrero Zevallos 1992). León Canales recuerda que en 1991, cuando era estudiante, fue requerido por Daniel para hacer el análisis del material lítico del contexto funerario. Daniel consideraba que era necesario hacer trabajos interdisciplinarios con investigadores especializados o en vías de especialización, lo que pone en evidencia la visión holística que tenía de la arqueología, a la que ya hemos aludido.

A mediados de la década de 1990, Daniel abandona el valle medio del río Chillón, así como su concentración en la cultura Wari, y empieza a dedicarse a dos nuevos proyectos: Rinconada y Pachacamac. Las investigaciones en Rinconada Alta concluyen en informes realizados en asociación con su colega Luisa Díaz Arriola (Díaz Arriola y Guerrero Zevallos 1997, 1998), pero él no queda satisfecho con ello y empieza una serie de trabajos de excavación en la tercera muralla de Pachacamac, junto con Hernán Carrillo (Carrillo y Guerrero Zevallos 1996, Guerrero Zevallos s/f).

En 1998, cuando ya Daniel era un arqueólogo reconocido y especialista en la arqueología de Lima, expuso sobre la ocupación inca en el Primer Coloquio de Arqueología del Valle del Rímac durante el Periodo Intermedio Tardío, organizado por el Museo de Puruchuco (Guerrero Zevallos 1998a, 1998b). Ese mismo año publica un avance de sus investigaciones en Armatambo en el *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* (1998c).

Durante los primeros años de este siglo, continúa excavando y produciendo una serie de informes para el Instituto Nacional de Cultura (INC). Entre ellos destacan los resultados de sus trabajos a partir de su experiencia en Armatambo y zonas anexas, como José Olaya I, José Olaya II, Señor de los Milagros, Armatambo II, Armatambo III, entre otras (Guerrero Zevallos 2001, 2002, 2003, 2006, 2007).

En el 2004, Daniel publica una suerte de síntesis de sus investigaciones en alfarería y patrones de enterramiento del valle del Rímac durante la época tardía, un trabajo ineludible que debería formar parte de todo manual de arqueología de Lima (Guerrero Zevallos 2004).

Él también fue consciente de la importancia de la difusión masiva de la arqueología. Por esta razón, le dedicó una publicación al aspecto arqueológico de la historia de La Molina, la cual fue editada en 1999 por la Municipalidad de La Molina (Guerrero Zevallos 1999).

Daniel nos dejó prematuramente, sin permitirnos ver en profundidad el resultado de sus investigaciones en la tercera muralla de Pachacamac; aunque esto sí se pudo conocer a través de un artículo que se elaboró en conjunto con otros autores y que fue editado parcialmente por el último de los autores suscritos (Makowski *et al.* 2008). Daniel también colaboró con la PUCP desde el 2003 haciendo análisis cerámicos y excavaciones, sobre todo en colaboración con Hernán Carrillo. Los resultados obtenidos han podido enriquecer el debate sobre la planificación de la construcción del famoso santuario de Pachacamac y también la información sobre la ocupación inca de la zona, especialmente sobre los indicios de una alta concentración de ocupaciones urbanas entre la segunda y la tercera muralla del famoso santuario. Las investigaciones de Daniel en ese terreno se iniciaron en 1995.

En términos generales, podemos concluir que, a pesar de algunas vicisitudes durante su infancia, Daniel logró definir su carrera. Cuando lo consiguió, su energía y su concentración estuvieron totalmente dedicadas a ella. Durante su vida universitaria, él supo aprovechar bien su formación. Gracias a ello, pudo convertirse en un buen docente universitario que supo transmitir la pasión que tenía por la arqueología de Lima a sus estudiantes y a la gente que lo conocía. Además, se convirtió en un experto en el tema, lo que le demandó casi tres décadas de esfuerzo. Durante ese lapso de tiempo demostró mucha lucidez, destreza, inteligencia, tenacidad y rigurosidad en el trabajo, lo que ha marcado a las siguientes generaciones. Su sentido crítico y su rigor en el trabajo nunca fueron un impedimento para su buen sentido del humor. La combinación de estos atributos le otorgó un lugar en el campo académico entre los amigos que lo conocimos.

En una de las últimas veces que lo vimos, en el 2007, en medio de los pasillos del MNAAHP, nos comentó que ya había incursionado en la arqueología colonial, en la Casa Bodega y Cuadra. Asimismo, comentó que, a partir de sus últimas investigaciones en la tercera muralla de Pachacamac, estaba concluyendo que la fusión entre lo inca y lo ychsma en el santuario era más fuerte de lo que pensaba y que había atributos que consideraba que eran más inca que ychsma. Precisamente por ello, especulaba que la cronología inca debía ser revisada, ya que parecía que tenía razón al haber postulado que los incas debieron haberse desarrollado por lo menos dos siglos antes de lo que se considera, tal como vienen demostrando investigaciones recientes.[2] Su punto de vista era realmente interesante y provocador. Él solía hablarnos largamente sobre el tema, pero esa fue la última vez que lo vimos.

Por todo lo expuesto, insistimos en que es necesario hacer una compilación de su obra. Esta compilación se hace necesaria porque una visión tan cuajada y especializada como la suya beneficiaría a la comunidad científica y a la historia de Lima. En este texto presentamos una bibliografía de sus escritos, aunque no pretendemos que sea completa.

Daniel supo ser un gran hijo, docente, académico y, sobre todas las cosas, un gran amigo. Para los que lo conocimos, será difícil decirle adiós. A la vuelta de la esquina siempre habrá una huaca que nos traerá a la memoria la imagen de nuestro amigo. Su memoria y su legado perdurarán en el futuro por su trabajo pionero en la arqueología de Lima y también gracias a las generaciones que lo conocimos y que somos portadoras de sus ideas y palabras. De esta manera, Daniel nunca se irá. Él estará con nosotros *nunc et semper*.

[2] D'Altroy, Terence N., Verónica I. Williams y Ana María Lorandi. "The Incas in the Southlands", en Richard L. Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (eds.), *Variations in the Expression of Inca Power*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, 2007; pp. 85-133.

Agradecimientos

Los autores deseamos agradecer a la señora Alfonsina Zevallos Vásquez, madre de Daniel, quien tan gentilmente nos proporcionó valiosos detalles sobre su vida. Jonathan Palacios, quien trabajó con Daniel de manera cercana por varios años, ha aportado comentarios y observaciones. Benjamín Guerrero Ramón y Rocío López de Castilla también han contribuido con datos importantes sobre la vida de Daniel. Carmen Arellano ha aportado valiosos comentarios. Omar Pinedo y Constanza Calamera han mejorado la redacción de este trabajo. A todos ellos, nuestro más sincero reconocimiento.

Bibliografía de las obras de Daniel Guerrero

Frame, Mary; Daniel Guerrero; Maria del Carmen Vega y Patricia Landa

2004 "Un fardo funerario del Horizonte Tardío del sitio Rinconada Alta, valle del Rímac". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 33(3): 815-860.

Guerrero Zevallos, Daniel

1998a "Algunos alcances sobre las ocupaciones tardías en el valle del Rímac". *Actas del Primer Coloquio de Arqueología del Valle del Rímac durante el Periodo Intermedio Tardío*. Lima: Museo de Puruchuco, s/p.

1998b "El urbanismo inca en la costa central". *Actas del Primer Coloquio de Arqueología del valle del Rímac durante el Periodo Intermedio Tardío*. Lima: Museo de Puruchuco, s/p.

1998c "Investigaciones arqueológicas en Armatambo, Chorrillos". *Boletín del Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* [Lima], 1(5): 6-8.

1999 "Prehistoria", en Luis Enrique Tord (ed.), *Historia del distrito de la Molina*. Lima: Municipalidad de la Molina, pp. 63-107.

2004 "Cronología cerámica y patrones funerarios del valle del Rímac: una aproximación a los períodos tardíos", en Luis Felipe Villacorta (ed.), *Puruchuco y la sociedad de Lima: un homenaje a Arturo Jiménez Borja*. Lima: CONCYTEC, pp. 157-177.

s/f Excavaciones en la tercera muralla. Proyecto Pachacamac. Manuscrito.

Guerrero Zevallos, Daniel y Jonathan Palacios Linares

1994 "El surgimiento del estilo Nievería en el valle del Rímac". *Boletín de Lima* [Lima], 16(91-96): 275-311.

s/f Yanacoto, un asentamiento del Horizonte Medio en el valle medio del Rímac (manuscrito).

Isla, Elizabeth y Daniel Guerrero Zevallos

1987 "Socos un sitio Wari en el valle del Chillón". *Gaceta Arqueológica Andina* [Lima], 14: 23-28.

Palacios Linares, Jonathan y Daniel Guerrero Zevallos

1992 "Potrero Tenorio un enterramiento ritual de ofrendas del estilo Nievería, en el valle del Rímac". *Pachacamac*. *Revista del Museo de la Nación* [Lima], 1(1): 75-100.

Makowski, Krzysztof; Iván Ghezzi; Daniel Guerrero; Héctor Neff; Milagritos Jiménez, Gabriela Oré y Rosabella Álvarez-Calderón

2008 "Pachacamac, Ychsma y los caringas: estilos e identidades en el valle de Lurín Inca", en Omar Pinedo y Henry Tantaleán (comps.), *Arqueología de la costa centro sur peruana.* Lima: Avqi Ediciones, pp. 267-316.

Informes

Carrillo, Hernán y Daniel Guerrero Zevallos

1996 Proyecto Arqueológico Pachacamac I, Tercera muralla. Informe final. Dos tomos. Lima: Instituto Nacional de Cultura (INC) - Centro de Investigaciones Arqueo-agropecuarias (CEIA) - Municipalidad de Pachacamac - Patronato Cívico de Defensa de Pachacamac (PADEPA).

Díaz Arriola, Luisa y Daniel Guerrero Zevallos

1997 Proyecto Arqueológico La Rinconada Alta, II Etapa. Informe final. Tomo I. Lima: INC.

1998 Proyecto Arqueológico La Rinconada Alta, III Etapa. Informe final. Dos tomos. Lima: INC - Empresa de Servicios y Transportes S.A.

Guerrero Zevallos, Daniel

2001 Proyecto de Rescate Arqueológico Señor de los Milagros, Armatambo, Chorrillos. Informe. Lima: INC.

2002 Proyecto de Rescate Arqueológico Virgen del Morro y José Olaya II, Armatambo, Chorrillos. Informe. Lima: INC.

2003 Proyecto de Rescate Arqueológico Armatambo II. Informe. Lima: CCZAOAAHH, INC.

2002/2003 Proyecto de Investigación Armatambo III. Informe. Lima: Proyecto Qapac Ñan, INC.

2006 Proyecto de Monitoreo Arqueológico José Olaya II y Villa Alta, Chorrillos. Informe técnico final. Lima: INC.

2007 Proyecto de Evaluación Arqueológica de los AA.HH. Luis Felipe de las Casas y ampliación 1º de Mayo, Armatambo, Chorrillos. Informe técnico final. Lima: INC.

Guerrero Zevallos, Daniel y Arturo Ruiz Estrada

1993 Proyecto de Investigación Arqueológica Armatambo. Informe final. Lima: INC, Dirección General de Conservación del Patrimonio Cultural.

Ruiz Estrada, Arturo y Daniel Guerrero Zevallos

1994 Proyecto de Rescate 'Alto Perú', Chorrillos. Informe final. Lima: INC.

1996 Proyecto Arqueológico La Rinconada Alta. Informe final. Tomo I. Lima: INC.

REPENSANDO LOS SISTEMAS DE NOTACIÓN INCA: QUIPU Y TOCAPU. UNA PRESENTACIÓN

Carmen Arellano Hoffmann

REPENSANDO LOS SISTEMAS DE NOTACIÓN INCA: QUIPU Y TOCAPU. UNA PRESENTACIÓN

Carmen Arellano Hoffmann[1]

El Ministerio de Cultura, a través del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP) y el Proyecto Qhapaq Ñan, se complace en presentar el presente volumen como parte del Proyecto Quipus desarrollado en el MNAAHP.

El Camino Inca o Qhapaq Ñan era una infraestructura que articulaba política y socioeconómicamente el imperio inca y que además facilitaba la comunicación. Esta se basaba en la transmisión de información a través de quipus <*khipu*>, o "cuerdas con nudos", y también a través de *tocapu*, "signos que se encontraban en tejidos, objetos o muebles o que eran pintados en edificios". Quizá los mismos chasqui huasis <*chaski wasi*>, que eran las casas de los chasquis <*chaski*>, y los tambos <*tampu*> que se encontraban a lo largo del camino pudieron haber tenido algunos signos sobre ellos relacionados probablemente con el grupo étnico, como parece sugerir la greca escalonada asociada con el grupo diaguita, aunque estos ya hayan desaparecido en la actualidad (véase González en este volumen). Distintos autores ya han postulado que muchos *tocapu* no solo eran similares a los emblemas, sino que también cumplían funciones parecidas. También se ha argumentado que parecen reflejar el resultado de ciertas observaciones astronómicas que fueron traducidas en calendarios, como veremos más adelante en la presentación de los artículos.

Este es el inicio de un enfoque introspectivo sobre el pasado peruano y sobre la técnica y forma en que se ha llevado a cabo la comunicación. A raíz de la falta de datos en las fuentes históricas, los investigadores han tenido que ir refinando sus métodos de investigación para comprender mejor estos sistemas de comunicación. Algunos de los resultados que se han podido obtener se dan a conocer en este libro.

Cuando el 8 de febrero de 2007 se presentó el libro *Descripción de los quipus del Museo de sitio de Pachacamac* del insigne ingeniero y acucioso investigador Hugo

[1] Academia Nacional de la Historia. Fue directora del MNAAHP desde agosto de 2006 hasta mayo de 2009, y desde octubre de 2010 hasta septiembre de 2011.

Pereyra Sánchez, en el local de la Organización de Estados Iberoamericanos, ubicado en Miraflores, Cecilia Bákula, quien en ese entonces era la directora nacional del Instituto Nacional de Cultura (INC),[2] anunció públicamente la necesidad de iniciar un proyecto nacional dedicado a la creación de un banco de datos sobre los quipus del Perú, que se hallan en los repositorios de los diversos museos y colecciones privadas del país. Asimismo, señaló que ese proyecto se iniciaría en el Museo Nacional.

Durante ese año se empezó a constituir el equipo del proyecto. Sus primeros miembros fueron los estudiantes Alejo Rojas y Maritza Tovar, así como el conservador Luis Adawi. Posteriormente, se incorporaron los historiadores Alex Ortegal y Jessica Aliaga y las arqueólogas Lucía Watson, en el 2008, y Marlene Mejía, en el 2010.[3] Como todavía estamos lejos de comprender el significado de los quipus y de sus colores, se amplió el proyecto para incorporar también el estudio de los *tocapu*, signos que probablemente representen otro sistema de comunicación, basado en figuras estilizadas, geométricas o naturales, en las que el color juega un rol preponderante. Lucía Watson fue contratada para que iniciara esta ambiciosa investigación. Con ello, no solo se buscaba crear una base de datos de los *tocapu*, sino también descubrir algunos nuevos detalles sobre el uso de los colores y su significado. Los resultados de este estudio se iban a contrastar con los que se obtendrían de los quipus para ver si había una correlación, es decir, una convención cromática que sirviera como base dentro del sistema de comunicación inca, tanto para los quipus como para los *tocapu* (*cf.* Arellano 1999: 239). Lamentablemente, después de casi un año de recopilación de información y cuando ya se había iniciado la base de datos sobre los *tocapu*, la alta dirección del INC no consideró importante continuar con esta sección del proyecto. Es así como el Proyecto Quipus y Tocapus pasó a ser solamente el Proyecto Quipus. Además, entre junio de 2009 y octubre de 2010, el proyecto padeció cierto abandono. Con la creación del Ministerio de Cultura, el doctor Juan Ossio, primer Ministro de esa cartera y eminente antropólogo peruano, ofreció todo su apoyo para retomar y concluir el proyecto con publicaciones y una exposición.

En enero de 2009, como parte del proyecto, se realizó un simposio internacional para que los miembros del equipo puedan relacionarse con los más destacados investigadores sobre el tema, conocer el estado de sus investigaciones a través de sus ponencias y evaluar lo alcanzado por el proyecto del MNAAHP. Las críticas y los comentarios serían una motivación para darle nuevos rumbos al estudio comenzado en el 2007.

El simposio fue una oportunidad para reunir a estudiosos sobre quipus y *tocapu*, quienes posiblemente no habían discutido sobre ambos temas de manera conjunta

[2] Desde septiembre de 2010, el INC pasó a ser el Ministerio de Cultura.

[3] Actualmente trabajan en el proyecto Marlene Mejía, Luis Adawi y Alex Ortegal.

desde hacía varios años, aunque sí lo habían hecho ocasionalmente de manera separada en reuniones especialmente organizadas. En el año 2003, la Universidad de Harvard convocó a un simposio sobre *tocapu*, pero este lamentablemente no culminó con una publicación. En el 2006, como parte del Congreso Internacional de Americanistas que se organizó en Sevilla, España, se llevó a cabo un simposio sobre lenguajes visuales. La mayoría de las ponencias presentadas trataron sobre los *tocapu*. En el 2008 se publicaron algunas de las ponencias leídas en aquella oportunidad (González y Bray 2008). Las últimas reuniones sobre sistemas de notación, entre las que se encuentra la presentación de contribuciones sobre los quipus, se realizaron en las famosas mesas redondas de Dumbarton Oaks, en 1997 y 2008, cuyas actas ya han sido publicadas (Quilter y Urton 2002; Boone y Urton 2011). Dumbarton Oaks es conocido por invitar a académicos a debatir sobre asuntos específicos en sesiones cerradas o limitadas a determinado público especializado.

En el Perú, en 1989, se realizó el seminario internacional *Kipu y Kipucamayos: Historia y Evolución*, organizado por Carlos Radicati y auspiciado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC). Las ponencias de esta importante reunión se presentaron en la famosa publicación de Carol Mackey, Hugo Pereyra, Carlos Radicati, Humberto Rodríguez y Oscar Valverde (1990) que se ha convertido en un clásico libro de consulta. Tras esa fecha, no se había vuelto a organizar un encuentro de semejante envergadura.

Con la publicación de las actas del simposio *Sistemas de Notación Inca: Quipus y Tocapus*, el Ministerio de Cultura, a través del MNAAHP y el Proyecto Qhapaq Ñan, desea poner a disposición del público hispanohablante, principalmente, los avances en la investigación sobre el quipu y el *tocapu*. El simposio buscaba congregar originalmente a especialistas nacionales e internacionales sobre el tema. Sin embargo, otros colegas interesados, así como el público en general, se fueron enterando del evento y decidieron asistir. De esta manera, en los tres días de sesiones, que se desarrollaron entre los días 15 y 17 de enero de 2009, se contó con 580 asistentes y se amplió el número de presentaciones.

El simposio fue diseñado como un foro que permitía presentar el proyecto del MNAAHP sobre los quipus y los *tocapu*. De esa manera, se consiguió la oportunidad de obtener retroalimentación con respecto al trabajo que se venía realizando y a cómo iba avanzando la investigación en el campo. A raíz del compromiso adquirido con los participantes invitados y de la importancia de los resultados de los distintos estudios compartidos en el simposio, publicar las actas del evento se convirtió en una necesidad. Para los interesados en el proyecto del MNAAHP, se ha publicado de forma preliminar un avance del mismo en el libro *Atando Cabos* (Adawi *et al.* 2011). La publicación del catálogo de la colección de quipus del MNAAHP, junto con una

serie de estudios que se vienen realizando, ya se encuentra programada para un futuro cercano. Asimismo, se va a solicitar la prolongación del financiamiento para el Proyecto Qhapaq Ñan para poder continuar los estudios y publicar lo descubierto sobre los *tocapu*.

El presente libro compila los artículos de los autores que entregaron sus manuscritos para la publicación. Lamentablemente, no se encuentran aquí todas las presentaciones. Algunas de las ponencias leídas en el simposio ya han sido publicadas en el libro *Atando Cabos*. Entre ellas se encuentran los ensayos de Frank Salomon *et al.* (2011), Galen Brokaw (2011) y Rocío Quispe Agnoli (2011), los cuales no han sido reproducidos en esta publicación. El libro también busca rendirle tributo al arqueólogo Daniel Guerrero, quien presentó en el simposio dos ponencias que mostraban los resultados empíricos de sus excavaciones en Armatambo. Lamentamos su sensible pérdida, ocurrida dos semanas después del final de ese evento. Asimismo, esperamos que en un futuro cercano se publiquen sus ponencias y muchos otros manuscritos suyos.

Este volumen se ha dividido en dos partes. La primera de ellas contiene artículos que se refieren a los quipus; la segunda, a los *tocapu*. Si bien estos artículos fueron en su momento ponencias inéditas, en la actualidad ya han sido publicados, al menos una parte de ellos, especialmente en otros idiomas. Por lo tanto, su publicación en español sigue siendo una primicia. En la medida de lo posible, este texto consignará dónde se encuentran publicados estos artículos en otra edición e idioma.

El avance de la investigación sobre los quipus demuestra que ésta se ha basado principalmente en el estudio físico de las características de este medio de comunicación (Arellano 2011, ver la base de datos de Gary Urton: khipukamayuq.fas.harvard.edu), así como en los datos obtenidos por las fuentes históricas y etnográficas (Quispe Agnoli 1999/2000, 2001, 2002, 2004a, 2004b, 2005, 2006a, 2006b, 2007, 2010, 2011; Brokaw 2001, 2002, 2003, 2005, 2006, 2010, 2011; Lydia Fossa 2000, 2005a, 2005b, 2006, 2011 y en este volumen; Pärsinnen y Kiviharju 2004; Salomon 2004; Salomon *et al*. 2011). La serie sobre los quipus se inicia con el artículo de Gary Urton y Carrie Brezine sobre la tipología del quipu, con el cual se busca brindar una idea general sobre el estado del estudio de las cuerdas registrales con nudos. Urton, profesor de la Universidad de Harvard, es el líder mundial de la investigación sobre el tema y desde el 2003 mantiene una base de datos que permite el libre acceso a toda persona interesada.

Después de casi una década de haber recopilado información sobre más de setecientos quipus, la base de datos de Harvard permite ahora alternar las distintas variables para poder distinguir semejanzas y diferencias por regiones y por archivos,

así como para poder discernir o caracterizar al quipu inca. Los autores se aproximan a la tipología del quipu a partir de su funcionalidad y también de las características físicas que permiten reconocerlo. De esa manera, cito la siguiente pregunta que en su artículo se plantean: "¿Cómo podemos desarrollar una tipología de *khipu* que tome en cuenta las similitudes y diferencias entre los ejemplares existentes, dado que raramente poseemos información confiable referente a la cronología, la procedencia y/o el contexto arqueológico de recuperación de estos ejemplares?" A pesar de que se conoce bastante bien cómo estaban construidos, poco podemos decir, según sus características formales, sobre la función que cada quipu pudo haber tenido y sobre el tipo de información registrada.

Este ensayo presenta resultados preliminares sobre la base de un estudio computarizado del banco de datos de Urton (khipukamayuq.fas.harvard.edu). A partir de ello, los autores tratan de discernir si existe una tradición generalizada y buscan distinguir las variantes que puedan haber existido. Es destacable que los autores perciban similitudes en quipus de la periferia del imperio incaico, ya que ello apunta a una homogeneidad o estandarización del quipu. Sin embargo, resulta todavía inexplicable por qué estos son distitnos de los quipus del centro. Para este caso, los autores presentan posibles respuestas. Con respecto a las características físicas de los quipus, existen convergencias y divergencias entre los resultados de los quipus de Harvard y los del MNAAHP (Adawi *et al.* 2011). En las cuerdas colgantes de ambas bases de datos, la torsión en S es mayoritaria. No obstante, en Arellano (2011: 39) indiqué lo siguiente:

> Alejo Rojas, quien ha experimentado por años en la confección de quipus, [señala] que los torzales en S responden al resultado mecánico que hace la mano al momento de la elaboración. Esto deja la discusión abierta sobre si esta conclusión es certera o no, ya que las pocas cuerdas en Z que existen ¿pueden ser entonces deliberadas o el producto de manos zurdas? Sabemos por la etnografía que todo lo que es tejido en Z está relacionado con el culto andino.[4] Dado que la mayoría de los quipus son contables y registraban información nada sacra, es mi opinión que no nos debe extrañar que casi todas las cuerdas de la colección del museo sean en S. Si alguna vez se logra detectar un quipu con la información de ceques, como reporta Julien (2011), si la hipótesis es correcta, muy probablemente todas sus cuerdas serían torzales en dirección Z.

Con respecto al anclaje de las cuerdas, Urton y Brezine reportan una variabilidad alta en los archivos de la periferia, pero no en aquellos de las regiones centrales. Como los quipus del MNAAHP provienen, en su mayoría, de la costa central, su anclaje correspondería a la poca variabilidad observada en esa zona, lo que los investigadores del MNAAHP han interpretado como el resultado de la preferencia del *quipucamayo* o del grupo de *quipucamayoc* de una localidad (Adawi *et al.*

[4] Trabajo de campo llevado a cabo en el Cuzco, entre el 2000 y el 2005, principalmente con el *pacu* de Ocongate, Nazario Turpo Condori, cuando la autora era curadora del Smithsonian/National Museum of the American Indian.

2011). Con respecto a los nudos, la precisión y el detalle, el estudio de Urton y Brezine no permite una comparación con los resultados del MNAAHP, ya que estos son de índole más general. La variedad cromática también fue tomada en cuenta, pero el acercamiento de los autores difiere del de Adawi *et al.* (2011). En el primero, los resultados, basados en códigos cromáticos estandarizados (Inter-Society Color Council-National Bureau of Standards [ISCC-NBS]), son generados por una computadora; en el segundo, los resultados son producto de la observación empírica y del uso de un código cromático distinto (Pantone). Ambos reducen el número original de colores, planteado por los Ascher, de 140 a 26 (Urton y Brezine en este volumen) y 11 (Adawi *et al.* 2011), respectivamente. Los autores no abordan todavía el tema del pareamiento de colores o su binaridad, como se ha detectado en la colección del MNAAHP (Adawi *et al.* 2011: 255-260). El estudio de Urton y Brezine demuestra la importancia de los bancos de datos y cómo diversos acercamientos y métodos de investigación (observación empírica o ayuda computarizada) traen a colación resultados convergentes, pero también divergentes.

De todas las fuentes históricas que se encuentran disponibles para el estudio del quipu, se han trabajado poco los léxicos coloniales. Probablemente, esto responda a las escasas entradas que se encuentran en estas fuentes sobre el registro en nudos, como indica Lydia Fossa en su trabajo. La autora se dedicó a recopilar los términos encontrados en el profuso vocabulario de González Holguín de 1608. En comparación con la gran cantidad de términos encontrados para la textilería andina, las entradas que hacían referencia a los quipus fueron escasas. Para encontrar el origen de esta situación, la autora trata de indagar sobre la carrera profesional del jesuita González Holguín y sobre quiénes pudieron haber compilado las voces de su vocabulario. Su equipo estaba formado por quechuahablantes, algunos informantes y otros escribientes. Es muy probable que estos últimos hayan pertenecido a las filas de los jesuitas, ya que la Compañía de Jesús buscó admitir en su orden a gente que domine los idiomas indígenas. Para la autora, la producción de los léxicos coloniales responde no solo a razones de evangelización, sino también de economía. Del mismo modo, los lexemas responden a las necesidades del quehacer socioeconómico diario de las órdenes religiosas, que tenían haciendas, obrajes e intercambiaban productos, así como a la necesidad de acercar a los indígenas a la cultura española. Desde este punto de vista, Fossa trata de explicar por qué al quipu no se le concede la suficiente atención en las entradas. Probablemente, se trata de un problema de xenitud o extrañeza. Asimismo, es posible que el Tercer Concilio Limense de 1582-1583 haya sido una razón importante, ya que ahí los quipus fueron considerados como "testimonios de antigua superstición", como lo cita la autora.

Fossa también se ha preocupado por presentar una compilación, realizada sobre la base de los términos de González Holguín referentes a la textilería y los colores, que puede

ser de suma utilidad para el estudio del quipu, ya que refleja la perspectiva andina colonial sobre cómo se procesa el hilo y la gama cromática que se tiene a disposición, lo que puede resultar útil para las variables que se usan en los bancos de datos.

El enfoque que ha primado en los últimos tiempos, a través del cual se ha abordado al quipu como un instrumento de registro, no le ha prestado mucha atención al personaje que lo manipulaba y/o construía. A pesar de las escasas entradas que se encuentran en los léxicos sobre el término quipu, es importante destacar la gran cantidad de voces encontradas por Viviana Moscovich sobre el agente que manipulaba este registro de nudos, llamado *quipucamayoc* <*khipukamayoq*>. La gran variedad de estos registradores revela que se encontraban en concordancia con la jerarquía de autoridades incas. Sin embargo, nos encontramos ante un primer acercamiento a estos personajes, por lo que aún quedan muchas preguntas por responder, como, por ejemplo, en qué medida los *quipucamayoc* eran los mismos gobernadores de una provincia o los curacas de grupos étnicos o si fueron un tipo de escribano o escriba adjunto a las autoridades incas y locales. El término parece ser genérico, es decir, con él también se pudo haber designado a aquellos asentados en poblados pequeños, que llevaban las cuentas del pueblo o de la comunidad. Moscovich propone que el término genérico se acuñó recién en la Colonia. Tampoco existe un panorama claro sobre si su función era exclusiva para los varones. Las crónicas han puesto en evidencia que las mujeres también usaban quipus (Brokaw 2010). Además, el hallazgo de la tumba de una *quipucamayoc* en Armatambo, reportado por Daniel Guerrero en el simposio,[5] parece demostrar que no había restricciones con respecto al género de la persona.

¿Dónde vivían o trabajaban los *quipucamayoc*? ¿Cómo se veían los recintos donde ellos llevaban a cabo sus funciones? Concordamos con Astuhuamán, quien afirma en el ensayo que presenta en este libro que es importante conocer el contexto arqueológico en el que se utilizaban los quipus para entender los instrumentos y a los *quipucamayoc*. Si bien son pocos los quipus excavados y estudiados en su contexto arqueológico, no es necesario encontrar un quipu o los restos humanos de un *quipucamayoc* en algún asentamiento arqueológico para comenzar a entender el contexto administrativo y económico. Desde este punto de vista, el aporte de Astuhuamán sobre el contexto de uso del quipu en la antigua provincia inca de Caxas es importante, ya que el estudio de la evidencia material, como las colcas <*qollqa*> o "depósitos", teniendo como foco central el uso del quipu contable, proporciona aspectos que no habían sido contemplados anteriormente. Por ejemplo, permite entender dónde debió haber trabajado el *quipucamayoc* y dónde guardaba los

[5] Lamentablemente, Guerrero falleció dos semanas después del simposio, por lo que no pudo entregar su manuscrito. El material excavado se encuentra en el MNAAHP. La tumba de la *quipucamayoc* fue presentada en la exposición *Atando Cabos* de octubre a diciembre de 2011.

quipus. Es impresionante la cantidad de sitios semejantes a depósitos que el autor ha podido detectar solamente en lo que debió haber sido un *huamani* <*wamani*> inca llamado Caxas. Sin embargo, el estudio se basó en el reconocimiento de sitios y en los primeros planos de los edificios, por lo que parece que aún no se ha excavado. Por lo tanto, queda pendiente comprobar si el orden de los productos conservados en los distintos recintos de depósitos corresponde a un orden guardado en la información del quipu. Estos recintos aledaños a las colcas no parecen haber sido las viviendas de los *quipucamayoc*, pero sí los lugares donde ejercían sus funciones.

A diferencia del trabajo de Astuhuamán, el siguiente artículo no trata del espacio donde los *quipucamayoc* pudieron haber llevado a cabo sus actividades, sino de sus tumbas. El artículo de la arqueóloga Luisa Díaz y la conservadora Patricia Landa nos muestra el contexto de las tumbas de los *quipucamayoc*. Si bien estos recintos estuvieron disturbados, arrojaron bastante material relacionado que permitió sacar una serie de conclusiones. Aún no es posible dilucidar qué tipo de *quipucamayoc* fueron los enterrados, es decir, si fueron altos funcionarios o si trabajaron en colcas. Sin embargo, la relación entre los *tocapu* y los quipus que han hallado las autoras podría aproximarnos a detectar arqueológicamente las diferencias encontradas por Moscovich entre los *quipucamayoc*. La abundancia de *tocapu* tipo llave en el ropaje de los *quipucamayoc*, que ya Rowe (1999) determinó que estaba asociada con la administración inca y cuyo significado simbólico ha sido estudiado por Cummins (2002), nos lleva inmediatamente a pensar que se trataría de funcionarios incas. Díaz y Landa consideran que no se trata de un funcionario cuzqueño por el uso de motivos incas con diseños ychsmas en la ropa y el mate <*mati*> asociado. Sería interesante hacer un análisis de ADN para comprobar tal aseveración. Si se tratara de un *quipucamayoc* local, pero que se encontraba al servicio de los incas, sería bueno indagar qué tipo de funcionario era no solamente en la jerarquía de *quipucamayoc* de Moscovich, sino también en la jerarquía de autoridades incas de una provincia o *huamani*. Quizá en el futuro se pueda determinar qué tipo de información era registrada, lo que nos revelaría información sobre el rango del registrador. También sería interesante conocer cuántos de los datos corresponden a una estandarización inca. Estos hallazgos contextualizados son sumamente útiles para la investigación, sobre todo para descifrar la información del quipu.

A pesar de que las descripciones de los pocos quipus incas y coloniales que conocemos son bastante profusas y detalladas, no se ha podido avanzar demasiado en su decodificación, como ya se ha comentado con respecto a la contribución de Urton y Brezine para este volumen. Por ello, resulta muy importante tratar de rescatar el conocimiento que algunos campesinos todavía conservan sobre los quipus, su función y el contexto de su uso. Pimentel nos presenta una parte de los resultados de su investigación sobre quipus etnográficos en Oruro y Potosí. La descripción

del significado de ciertos colores, de los tipos de nudos, del aspecto en general de los quipus e incluso del contexto de uso hace que este bagaje de información sea de utilidad para futuros estudios. Es interesante también la analogía que hace el autor con respecto a otros estudios de quipus etnográficos, como el de Salomon (2004), ya que refleja algunas similitudes con el físico de los quipus, aunque Salomon pudo comprobar que los ejemplares que estudió, si bien fueron guardados por la comunidad, ya no podían ser construidos ni leídos. Es importante destacar que los quipus que Pimentel aporta son del tipo textual, es decir, no son los típicos quipus de contabilidad, sino que guardan información textual, básicamente de índole agrícola.

Para los que estudian la tipología del quipu y establecen bancos de datos es importante la categorización que sus informantes plantean según un orden de importancia: color, longitud, grosor y torsión. Sin embargo, para que sean útilies estas categorizaciones, es necesario saber si son locales o generales.

La sección de quipus finaliza con la contribución de Pozzi-Escot y Ángeles, quienes ofrecen un resumen sobre cómo se hallaron los quipus de la colección del Museo de Sitio de Pachacamac, su conservación y cómo se aplican los conocimientos que se tienen sobre los quipus en las actividades educativas que se realizan. La colección de quipus de Pachacamac es la segunda más importante del Perú, después de la del MNAAHP. Esta colección cuenta con más de 60 quipus completos (Pereyra 2006) y con una serie de fragmentos que provienen de excavaciones. La colección es muy valiosa por el contexto arqueológico que presenta, algo bastante particular entre los aproximadamente mil ejemplares que se encuentran dispersos en las diversas colecciones de museos y privadas alrededor del mundo.

La segunda sección del libro está dedicada a las contribuciones al estudio del *tocapu*. Esta sección empieza con el artículo del connotado historiador de arte y profesor de la Universidad de Harvard Thomas F. Cummins, quien ofrece una serie de reflexiones sobre el *tocapu*. Para el autor, resulta fundamental que en los estudios se suela obviar la falta de referencias etnohistóricas que señalan al *tocapu* como una forma de registro, como existe en el caso de los quipus. Sin embargo, sobre la premisa de que se trata de una forma de escritura, hipótesis lanzada por la peruana Victoria de la Jara en 1967, una serie de autores modernos se han dedicado a estudiar los *tocapu*. Para Cummins, primero es necesario discernir si los *tocapu* son signos decorativos o conjuntos que transmiten un significado. A partir de las escasas menciones que aparecen en las fuentes históricas, el autor concluye que el *tocapu* se encuentra asociado a un tipo de registro sacral, de inspiración divina, que lo distingue del quipu. Este carácter místico del *tocapu* se expresa también en su presencia junto a imágenes católicas durante la Colonia, lo que todavía resulta visible en el presente. Este aspecto es importante porque nos lleva a preguntarnos lo siguiente: ¿es por esta razón que

las fuentes guardan silencio con respecto al *tocapu*? Si estaba relacionado con la cosmovisión y la religión andina, entonces también estaba vetado referirse a él, así como vemos en el ejemplo del quipu, al cual Lydia Fossa refiere en este volumen. La falta de entradas en los léxicos coloniales puede deberse a su "objetivo de alejarse de las costumbres indígenas", más precisamente de las costumbres y creencias paganas, razón por la cual fue vetado el quipu por el Tercer Concilio Limense. De todos modos, es necesario explicar la persistencia del *tocapu* durante la Colonia y su asociación con las imágenes católicas.

Cummins continúa con sus reflexiones y concluye que los *tocapu* son transhistóricos y representan conceptos espaciotemporales y sucesos acaecidos. A partir de las comparaciones que ha podido realizar con los manuscritos de Guaman Poma y Murúa, él considera que hay diferencias entre los elementos del *tocapu* que resultan semejantes en apariencia.

La contribución de la investigadora canadiense Mary Frame apunta precisamente a resolver algunas de las preguntas que se plantea Cummins. Ella ha trabajado en la compilación y clasificación sistemática de los *tocapu* para llegar a conformar familias o grupos, lo que indica que existen diferencias entre los elementos aparentemente semejantes. Este artículo es una continuación de artículos anteriores suyos sobre el mismo tema, pero aporta nuevos grupos o familias de *tocapu*. La autora concluye que las diferencias no son arbitrarias, sino que responden a probables intenciones de significantes. Esta situación la lleva a pensar que se trata ya no de una sintaxis, sino de una gramática escritural de la cual desconocemos prácticamente todo. El aporte que Mary Frame ha realizado en los últimos años ha sido muy significativo, por lo que esperamos que otros esfuerzos, como el de Cummins o el de Paola González, aumenten, constaten y/o varíen la imagen que nos presenta la autora sobre el sistema de *tocapu*.

El trabajo de la chilena Paola González se centra en los motivos diaguita-inca de Chile y Argentina, una región asociada claramente con un elemento de *tocapu* conocido como la greca escalonada. Ella establece una interesante relación con los postulados de Mary Frame, en la que constata las apreciaciones de esta autora. González, además, realiza un mapeo de la distribución de los que parecen ser los cuatro motivos principales diaguita-inca en el territorio de la cultura diaguita. Ella reconoce la distribución de ciertos patrones por zonas. Asimismo, reconoce un patrón que puede estar relacionado con la división espacial típica inca, que puede ser por mitades y/o por cuatripartición. Queda pendiente estudiar y hacer la correlación con la división real inca, que puede estar indicada por la documentación colonial temprana sobre cómo estaba dividida la provincia, cuál era su capital, las parcialidades *hanan* y *lurin*, entre otros aspectos. Tras obtener esa información y contrastarla con lo que

ha hallado Paola González, se podrá obtener una idea más precisa sobre cómo se manejaba el código de simetría, en reflexión especular y desplazada por zonas, en la que quizá se indique la relación, la jerarquía y el orden sociopolítico con respecto a los incas y también de manera interna. González detecta claramente diferencias entre la greca escalonada preinca y la inca. En esta última, el contraste de colores, evidentemente, señala la relación con lo inca.

La contribución del joven arqueólogo peruano Juan Villanueva es un ejemplo de una investigación tenaz y excelente desarrollada con mucho esfuerzo personal en nuestro país. El autor ha encontrado una serie de *tocapu* asociados con monumentos arquitectónicos, pero cuya variabilidad nos remite a los grupos o familias detectados por Frame (en este volumen). También es refrescante ver las correlaciones que hace Villanueva con diseños de *tocapu* similares, reportados en cerámicas o textiles, lo que demuestra la profundidad del tiempo y la amplia literatura que el autor ha revisado para su estudio. En medio de todo esto resulta interesante que los *tocapu* de los monumentos parecen estar claramente relacionados con los calendarios. Entonces, ¿qué clase de edificios eran estos? ¿Templos, observatorios, *kallanka* o casas de reuniones? Esto nos demuestra lo poco que conocemos sobre cómo las sociedades y los grupos étnicos funcionaban internamente.

De este modo, los *tocapu* parecen estar correlacionados no solamente con lo sacral, con la identificación de un determinado grupo étnico, sino también con la producción de calendarios, como veremos en los ensayos siguientes.

José Luis Pino, al igual que Villanueva, se ha dedicado al estudio del sitio inca Huánuco Pampa con un gran esfuerzo personal y con total dedicación. El trabajo de Pino articula la observación astronómica que los antiguos hacían de ciertos hitos del paisaje alrededor del complejo arqueológico Huánuco Pampa con sus monumentos y representaciones arquitectónicas, que son claras alusiones a conocidos *tocapu*. Estas combinaciones aluden de manera definida a fechas importantes, lo que explica la existencia de un calendario peculiar. El paisaje alrededor de estas edificaciones se sacraliza y conforma un conjunto sagrado. En este punto se percibe nuevamente el comentario de Cummins sobre la asociación entre *tocapu* y sacralidad. El estudio de Pino está basado en comparaciones y asociaciones que realiza con *tocapu* similares a los observados en las crónicas y que tienen una clara connotación ritual y relacionados con fiestas religiosas.

El ensayo de Tom Zuidema demuestra que tanto los quipus como los *tocapu* se usaban para establecer calendarios. Sin embargo, la diferencia más notable es que los calendarios quipus incluyen a la población, los tributos y las ofrendas que se hacían en determinadas fechas. Según Zuidema, se medían tanto las fechas como las

distancias entre las fechas de observación astronómica. Además, se documentaban las condiciones geográficas y físicas, lo social y lo ritual, y se incluía una estadística. Por otro lado, los calendarios *tocapu* eran netamente calendarios, sin ninguna información adicional, aunque Zuidema no descarta que puedan hacer referencia a una posible organización social. En otras palabras, en el caso de los calendarios *tocapu*, no se sabe con exactitud para qué eran utilizados. Sin embargo, sí se reconoce la existencia de un conocimiento astronómico bastante detallado. El estudio de estos calendarios se basa en los tejidos de Chuquibamba, una región en la cual se han registrado extraordinarias prendas y que probablemente correspondía al antiguo grupo étnico collagua.

Es de sumo interés el uso de distintos calendarios en una sola sociedad o cultura. Asimismo, asombra que los calendarios se hayan tejido en prendas de vestir. ¿Acaso estas prendas eran características de los famosos astrólogos que menciona Guaman Poma (1936 [1615]: 883) en su crónica? Resulta interesante que los calendarios también se encuentren en vestidos femeninos, lo que demuestra que la mujer no estaba excluída de este tipo de actividades, como ya vimos en el caso de los *quipocamayoc*. Los calendarios en prendas femeninas parecen ser distintos de los que aparecen en prendas masculinas, lo que podría indicar que la mujer astróloga cumplía una función distinta en la sociedad.

De esta manera, se podría suponer que, en comparación con otras regiones, la zona de Chuquibamba estaba más dedicada a la confección de calendarios. Sin embargo, según los resultados de los estudios realizados por Villanueva y Pino, se puede concluir que los calendarios podían estar registrados tanto en tejidos, como en monumentos, señales geográficas y quipus. En este sentido, Zuidema tiene razón cuando señala la existencia de múltiples calendarios andinos. Entre ellos, él compara al cuzqueño con el de Chuquibamba y llega a concluir que el cuzqueño está inspirado en el de Chuquibamba y no al revés, como se podría inferir a partir de la influencia inca.

Vale la pena resaltar la asociación que Zuidema establece entre calendario, ritual y orden social dentro del Cuzco, ya que a partir de ello pudo reconstruir la relación entre los diferentes linajes o *panaca* incas y los meses del año.

¿En qué medida lo aportado por los autores nos acerca a un desciframiento de estos sistemas de notación? Los autores señalan importantes asociaciones de determinados signos *tocapu* que nos permiten comprender su significado y empezar a "leer". Entre ellas, se menciona la asociación con lo sacral, con lo astronómico y con la identificación étnica, así como su relación con lo inca. Resulta más difícil poder "leer" los quipus, aunque como indica Zuidema en su contribución, entender los calendarios sirvió para

empezar a descifrar la escritura maya y otras escrituras mesoamericanas. Zuidema, siendo optimista, piensa que a partir de los datos obtenidos de la lectura de un quipu calendario de la época colonial se podría reconstruir el quipu. Si bien él indica cómo pueden haber estado agrupadas las cuerdas, no se sabe qué dato —como el nombre de cada *ceque* o *ayllu*— corresponde a qué tipo de cuerda o nudo. Es importante considerar que el vaciado de información no indica los colores de las cuerdas, el tipo de nudo, su posición, si hay marcadores o no, el tipo de cuerda principal, entre otros datos. De esta manera, el quipu calendario de Chachapoyas, estudiado por Urton (2007), nos demuestra lo difícil que es entender lo que se ha registrado en él. Sabemos que es un quipu con datos bianuales, pero no si es tributario o si en él están registrados los *ayllu* que contribuían. De acuerdo a lo propuesto por Zuidema para el caso del Cuzco, lo más probable es que todos estos datos estén allí, pero que todavía no podamos "leerlos".

La obra de Carol Mackey *et al.* (1990) es clásica porque presenta una serie de estudios basados en datos empíricos, cuyos análisis y distintas lecturas e interpretaciones todavía no han sido agotados. La presente publicación introduce igualmente nuevas evidencias arqueológicas, históricas y antropológicas que servirán como materia prima para muchos estudios posteriores. Estas nuevas evidencias permiten explorar diversas posibilidades y caminos para llegar a una misma meta, mientras se trata de hallar la "piedra Rosetta" que nos permita descifrar los quipus y los *tocapu*.

Agradecimientos

Este libro no hubiera sido posible sin el apoyo de Luisa Vetter, directora de Museos y Bienes Muebles; Giancarlo Marcone, director del Proyecto Qhapaq Ñan; Sergio Barraza, encargado de las publicaciones del Qhapaq Ñan y Omar Pinedo, quien desarrolló con gran profesionalismo la corrección de estilo, diagramación y homogenización de los artículos, según las pautas editoriales del museo. Agradezco también a la directora del MNAAHP, Teresa Carrasco, y a Elmo León, jefe del área de investigación del MNAAHP, por su amabilidad y soporte para terminar la presente publicación.

Bibliografía

Adawi, Luis; Alexander Ortegal, Marlene Mejía y Alejo Rojas

2011 "Una aproximación al estudio de los quipus del MNAAHP", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 239-263.

Arellano Hoffmann, Carmen

2011 "El avance en el estudio del quipu. Una introducción", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 25-45.

1999 "Quipu y Tocapu. Sistemas de comunicación inca", en Franklin Pease *et al.*, *Los Incas. Arte y símbolos*. (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 215-261.

Arellano Hoffmann, Carmen y Gary Urton (eds.)

2011 *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan.

Boone, Elizabeth y Gary Urton (eds.)

2011 *Their Way of Writing*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks.

Brokaw, Galen

2011 "El quipu en el época colonial", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 177-192.

2010 *A history of the Khipu*. Cambridge: Cambridge University Press.

2006 "Ollantay, the Khipu, and Eighteenth-Century Neo-Inca Politics". *Bulletin of the Comediantes* [San Diego], 58(1): 31-56.

2005 "Toward Deciphering the Khipu". *Journal of Interdisciplinary History* [Cambridge, Massachusetts], 35(4): 571-589.

2003 "The poetics of Khipu historiography: Felipe Guaman Poma de Ayala's *Nueva corónica* and the *Relación de los Quipucamayos*". *Latin American Research Review [Austin]*, 38(3): 111-147.

2002 "Khipu numeracy and alphabetic literacy in the Andes: Felipe Guaman Poma de Ayala's *Nueva corónica y buen gobierno*". *Colonial Latin American Review [Oxfordshire],* 11(2): 275-303.

2001 "El khipu como fuente en la Nueva corónica de Felipe Guaman Poma de Ayala", en Francisca Cantú (ed.), *Guaman Poma y Blas Valera: Tradición Andina e Historia Colonial*. Actas del Coloquio Internacional. Roma: Instituto Italo-Latino Americano – Antonio Pellicani Editore, pp. 417-429.

Cummins, Thomas B. F.

2002 *Toasts with the Inca. Andean Abstraction and Colonial Images on Quero Vessels*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Fossa, Lydia

2011 "Khipu y discurso: paralelismos en el mundo andino", en Francisco Hernández Astete y Liliana Regalado de Hurtado (eds.), *Sobre los Incas*. Lima: Instituto Riva-Agüero de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 89-128.

2006 *Narrativas problemáticas: los Inkas bajo la pluma española.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos – Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

2005a "Betanzos, Sarmiento y Quipocamayos: una familia de textos", en Liliana Regalado de Hurtado e Hidefuji Someda (eds.), *Construyendo historias: aportes para la historia hispanoamericana a partir de las crónicas.* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Universidad de Estudios Extranjeros de Osaka, pp. 297-338.

2005b "Khipu, yupana y perspectiva", en Verónica Salles-Reese (ed.), *Repensando el pasado, recuperando el futuro. Nuevos aportes interdisciplinarios para el estudio de la América colonial.* Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, pp.148-175.

2000 "Two Khipu, One Narrative". *Ethnohistory* [Durham, North Carolina], 47(2): 453-468.

González, Paola y Tamara Bray (eds.)

2008 *Lenguajes visuales de los Incas*. (BAR International Series, 1848). Oxford: Archaeopress.

González Holguín S.J., Diego

1989 [1608] *Vocabulario de la Lengua General de todo el Perv llamada Lengua Qquichua o del Inca*. Versión facsimilar de la edición de 1952. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

1936 [1615] *Nueva Corónica y Buen Gobierno (Codex péruvien illustré)*. Edición facsimilar. (Travaux et Memoires de l'Institut d'Ethnologie). Paris: Institut d'Ethnologie.

Jara, Victoria de la

1967 "Vers le déchiffrement des écritures anciennes du Pérou". *La Nature* [Paris], 3387: 241-247.

Mackey, Carol, Hugo Pereyra, Carlos Radicati, Humberto Rodríguez y Oscar Valverde

1990 *Quipu y Yupana*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC).

Pärssinen, Martti y Jukka Kiviharju (eds.)

2004 *Textos Andinos: Corpus de textos khipu incaicos y coloniales.* Tomo I. (Acta Ibero-Americana Fennica). Madrid: Instituto Iberoamericano de Finlandia - Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Filología Española I, Facultad de Filología.

Pereyra Sánchez, Hugo

2006 *Descripción de los quipus del Museo de Sitio de Pachacamac. Proyecto Quipu*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – Instituto Nacional de Cultura, Proyecto Especial Arqueológico Caral-Supe.

Quilter, Jeffrey y Gary Urton

2002 *Narrative Threads: Accounting and Recounting in Andean Khipu.* Austin: University of Texas Press.

Quispe-Agnoli, Rocío

2011 "El quipu frente a las filosofías coloniales del lenguaje y la escritura", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Programa Qhapaq Ñan, pp. 161-176.

2010 "Quipu, memoria andina y filosofía del lenguaje en los Comentarios Reales de los Incas del Inca Garcilaso de la Vega", en Elena Romiti and Song No (eds.), *Cuatrocientos Años de los Comentarios Reales.* Montevideo: Universidad de la República Oriental de Uruguay, pp. 155-168.

2007 "Oralidad versus escritura y el estudio de documentos coloniales hispanoamericanos". *Pórtico: Revista de Estudios Hispánicos del Recinto Universitario de Mayagüez* [Mayagüez, Puerto Rico], 2: 43-52.

2006a *La fe indígena en la escritura: identidad y resistencia en la obra de Guamán Poma de Ayala*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

2006b "La fe indígena en la escritura y la imagen: asimilación y resistencia en los Andes coloniales". Número especial *sobre Literatura y convergencias estéticas*, L. F. Restrepo (ed.).*Cuadernos de Literatura* [Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana], 10(19): 24-43.

2005 "Cuando Occidente y los Andes se encuentran: *Qellqay*, escritura alfabética y *tokhapu* en el siglo XVI". *Colonial Latin American Review* [*Oxfordshire*], 14(2): 263-298.

2004a "Oral vs. Escrito: nuevas consideraciones para el estudio de documentos coloniales indígenas", en Daniel Balderston *et al.* (eds.), *Literatura y otras Artes en América Latina: actas del XXXIV Congreso del Instituto Internacional de Literatura Iberoamericana*. Iowa: University of Iowa, pp. 231-238.

2004b "Percepciones de libro y escritura en crónicas andinas coloniales". *Alpha. Revista de Artes, Letras y Filosofía de la Universidad de Los Lagos* [Osorno], 19: 159-171.

2002 "Escritura alfabética y literalidades amerindias: fundamentos para una historiografía colonial andina". *Revista Andina* [Cuzco], 34: 237-52.

2001 "Escritura y literalidad alternativa en Guamán Poma". *Boletín del Instituto Riva-Agüero* [Lima], 25: 365-381.

1999/2000 "Escritura alfabética y literalidad alternativa en la *Nueva Corónica y Buen Gobierno* de Guamán Poma", en Thomas Bremer y Susanne Schütz (eds.), *América Latina: cruce de culturas y sociedades. La dimensión histórica y la globalización futura.* CD-Rom. Halle: Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg.

Rowe, John H.

1999 "Standarization in Inca Tapestry Tunics", en Sara Acevedo *et al*. (eds.), *Tejidos milenarios del Perú. Ancient Peruvian Textiles*. (Colección Apu de José Antonio de Lavalle Vargas y Rosario de Lavalle de Cárdenas). Lima: AFP Integra, pp. 571-664.

Salomon, Frank

2004 *The Cord Keepers: Khipus and Cultural Life in a PeruvianVillage.* Duke University Press. [Existe versión española: *Los quipocamayos. El antiguo arte del khipu en una comunidad campesina moderna.* Adriana Soldi, traductora. Lima: Instituto de Estudios Peruanos - Instituto Francés de Estudios Andinos, 2006.]

Salomon, Frank; Carrie Brezine, Reymundo Chapa y Victor Falcón Huayta

2011 "El quipu desde la Colonia hasta la República: El patrimonio de Rapaz", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 193-225.

Urton, Gary

2007 "The Khipus from Laguna de los Cóndores," en Lena Bjerregaard (ed.*), Chachapoya Textiles: The Laguna de los Cóndores Textiles in the Museo Leymebamba, Chachapoyas, Peru*. Copenhagen: Museum Tusculanum Press, pp. 63-68. [Existen dos versiones en español: Gary Urton, *Los khipus de la Laguna de los Cóndores. Forma e imagen*. Lima. Nuevas Imágenes, 2008; versión mejorada en Gary Urton, "Los quipus de la Laguna de los Cóndores", en

Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Programa Qhapaq Ñan, 2011; pp. 59-75.]

Contribuciones sobre el quipu

UNA TIPOLOGÍA DEL *KHIPU*

Gary Urton
Carrie J. Brezine

UNA TIPOLOGÍA DEL *KHIPU*[1]

Gary Urton[2]
Carrie J. Brezine[3]

Introducción

El *khipu* es un artefacto que se compone de cordeles con nudos y utilizado para conservar registros de información en la época prehispánica y colonial andina. En el estudio de los *khipu* encaramos numerosos problemas, siendo quizás el fundamental lo concerniente a la tipología. Si bien las hebras hiladas y torcidas, con sus respectivos complementos y accesorios, constituían elementos significativos de diversos tipos de tejidos prehispánicos, ¿qué es lo que nos lleva a clasificarlas como un *khipu*? Se sostiene que los *khipu* desempeñaban funciones diferentes, pero ¿cómo podemos distinguir a un tipo funcional de otro? ¿Cómo podemos desarrollar una tipología de *khipu* que tome en cuenta las similitudes y diferencias entre los ejemplares existentes, dado que raramente poseemos información confiable referente a la cronología, la procedencia y/o el contexto arqueológico de recuperación de estos ejemplares? El presente trabajo busca abordar estas interrogantes básicas que conciernen a la tipología utilizada en los estudios de los *khipu*.

El tema será tratado a partir de tres interrogantes asociadas a tres contextos temáticos. En primer lugar, ¿qué detalles y rasgos podrían caracterizar a los *khipu* como una clase de objetos distinta de otras construcciones de fibras? En segundo lugar, ¿hay alguna tradición, generalizada y discernible, de mantenimiento y conservación de cordeles dentro de nuestro corpus de material existente? Finalmente, ¿qué aportes a la tipología del *khipu* trae consigo el estudio computarizado de sus rasgos físicos característicos, llevado a cabo por el *Khipu Database Project* (KDB) o *Proyecto Base de Datos del Khipu* de la Universidad de Harvard, dirigido durante los pasados seis

[1] Esta contribución es la versión española, algo resumida, del artículo "Khipu typologies", publicado en Boone, Elizabeth H. y Urton, Gary (eds.) (2011). *Their Way of Writing: Scripts, signs, and pictographies in Pre-Columbian America*. Washington DC: Dumbarton Oaks Research Library and Collection; pp. 319-352.

[2] Profesor de la Universidad de Harvard y director del proyecto Khipu Database (khipukamayuq.fas.harvard.edu).

[3] Profesor asistente y Rackham Fellow de la Universidad de Michigan, Ann Arbor, Michigan, EEUU.

años por Urton? Esta última discusión girará en torno a la interrogante sobre la existencia o inexistencia de tipos regionales de *khipu* y a la forma en la cual el estudio de las diferencias regionales establece una intersección con el de la investigación de tipos funcionales.

¿Qué son los *khipu*?

Al nivel más general, se designa como *khipu*, palabra quechua que significa "nudo", a cualquier variedad de estructuras o construcciones, compuestas por fibras de algodón o lana de camélido, hiladas y torcidas. Los *khipu* pueden ser distinguidos de otras construcciones de cordeles por su estructura ramificada y jerárquica. La mayoría de ellos también incluye la utilización de nudos para transmitir significados, además de un formato estructural que puede incluir patrones cromáticos y/o espaciales.

El inventario del proyecto KDB posee un listado de 751 *khipu*. De este total, se han incorporado a la base datos relacionados a 451 ejemplares. Existen diferencias significativas entre los especímenes en términos de volumen, color y detalles de elaboración. ¿Cuál es el significado de estas diferencias? Lo que en el fondo se busca es tratar de distinguir las características entre los tipos de grupos y, a la vez, reconocer las similitudes que permitan identificar a un determinado ejemplar como miembro de algún grupo particular. Reconocer las similitudes de los *khipu* es primordial para poder comprender hasta qué grado este sistema de registro, basado en cordeles con nudos, se comprendía y dependía de un conjunto convencional de signos, compartido por registradores prehispánicos tardíos y coloniales tempranos.

¿Podemos distinguir los *khipu* incas de otros tipos de *khipu*?

Las investigaciones de estos objetos andinos en museos señalan la existencia de tres tipos o formas principales de *khipu*. El primer tipo, comúnmente asociado con la cultura wari del Horizonte Medio (600-1000 d.C.), está compuesto por múltiples cordeles fijados a una cuerda primaria, cuyos extremos pueden estar libres o anudados juntos en un lazo de tipo llave (Figuras 1a y b). Tales construcciones están habitualmente integradas por cordeles colgantes de algodón blanco, torcidos en Z, que cuentan con finos hilos de fibra. Estos se caracterizan por sus llamativos colores teñidos, por ser de pelo de camélido y por estar envueltos apretadamente alrededor de la parte superior de los cordeles colgantes, conocidos en español como cuerdas entorchadas. Estas envolturas de hilos alrededor de los cordeles forman bandas de diferentes colores y de complejas configuraciones geométricas de hilos entrecruzados. Por lo general, los nudos de este primer tipo de *khipu* tienen la forma de nudos simples o de media vuelta. Tan solo dos ejemplares

del Horizonte Medio han sido hallados en contextos arqueológicos relativamente seguros, ambos asociados con cerámica y otros materiales.

Figura 1a - Khipu Horizonte Medio/Wari.

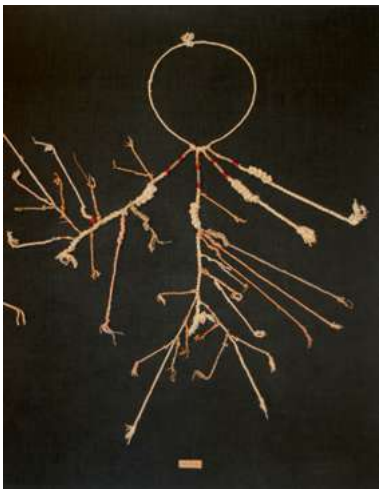


Figura 1b - Khipu Wari "tipo llave" (The Museum of World Cultures; Göteborg, Suecia).

Un segundo tipo de *khipu* está compuesto por cordeles de fibra de camélido, de color blanco o negro, torcidos en Z, con entorchados que forman bandas en las proximidades del anclaje a la cuerda principal, así como, frecuentemente, en el extremo terminal de los cordeles colgantes. Este tipo ha sido denominado canuto o

tubular, en referencia a la forma tubular de los entorchados (Figura 2). Los cordeles de tipo canuto tienen comúnmente nudos largos, esparcidos al azar a través de la superficie de los cordeles, es decir, no en niveles, como se observa en la mayoría de los *khipu* incas. Hasta donde llega nuestro conocimiento, ningún ejemplar de este segundo tipo de *khipu* ha sido jamás recuperado dentro de un contexto arqueológicamente seguro.

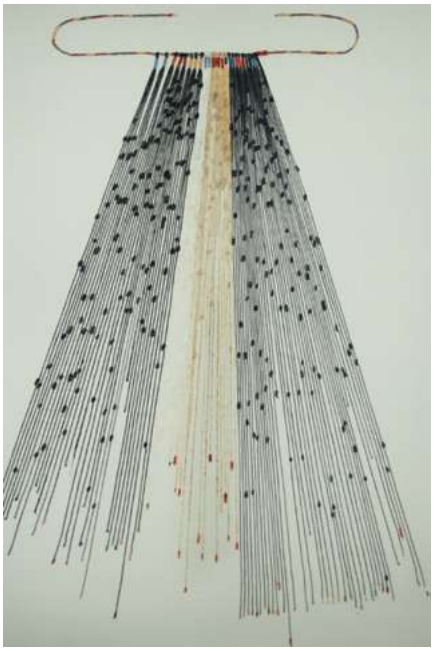


Figura 2 - Khipu canuto (Banco Central de la Reserva, Lima, Peru).

El tercer tipo corresponde a la mayoría de los *khipu* existentes y está asociado con los incas del Horizonte Tardío (ca. 1400-1532 d.C.). Los nudos pertenecen a tres tipos claramente distinguibles: simples o individuales, largos y en figura de ocho, los que también se conocen con el nombre de nudo doble. En la mayoría de ejemplares los nudos se hallan aglomerados en niveles dentro de un sistema de valor posicional de registro numérico decimal. El color era un elemento importante de los *khipu* incas (Figura 3). Sin embargo, respondía habitualmente a rasgos y características propios de la materia prima con la que se confeccionaban los cordeles (algodón o lana de camélido) y no al resultado de la envoltura de los hilos.

Se han obtenido siete fechas de radiocarbono correspondientes a los *khipu* con características generales del tipo inca. Con la excepción de uno de los ejemplares,

la calibración con fechas calendáricas abarca un periodo de tiempo comprendido desde varias décadas antes de la conquista española del imperio inca en 1532 hasta alrededor de dos décadas después (véase Urton 2011 y León 2011).

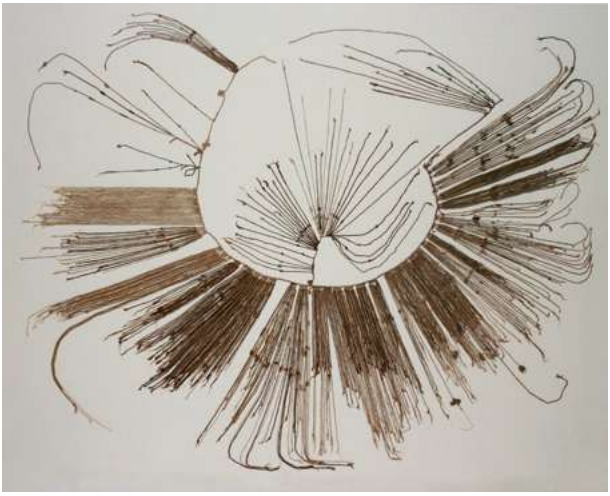


Figura 3 - Khipu inka (The Herrett Center for Arts and Science; College of Southern Idaho; Twin Falls, Idaho, Estados Unidos).

¿Cuáles eran las relaciones culturales, cronológicas y funcionales entre estos tres supuestos tipos de *khipu*? Las tres tradiciones tienen una característica semejante: múltiples cordeles cuelgan de una cuerda principal. Los colgantes están confeccionados con fibras de algodón o lana de camélido, hiladas y torcidas. La mayoría posee nudos y todos, o la mayor parte, poseen, de alguna manera, colores, ya sea por medio de los entorchados o por diferencias cromáticas del material del cual se han hecho las cuerdas. Así, los tres mayores tipos de estructuras de cordeles usados para el registro de información reúnen estos detalles. Al margen de la afinidad mutua y global de estos *khipu* con respecto a otras producciones similares de sus respectivas eras, los centenares de ejemplares de lo que denominamos *khipu* de tipo inca son marcadamente distintos en su estructura de las otras dos tradiciones.

Dado que la investigación de los llamados *khipu* wari no ha progresado de manera significativa más allá del hito marcado por el estudio precursor de Conklin en 1982[4] y ante la falta de un análisis descriptivo, completo y publicado de otras tradiciones presumiblemente prewari (como Paracas o Caral), nuestro objetivo estará exclusivamente enfocado en los *khipu* de tipo inca. Existe la posibilidad de que el

[4] Véase un ensayo reciente sobre el tema en Conklin 2011.

segundo tipo aquí mencionado pueda representar una reinvención o reimaginación colonial de esta tecnología de registro en cordeles, cuyo origen haya sido previo a la conquista.

En lo que resta de este artículo, llevaremos a cabo una división y clasificación de ejemplares de los *khipu* incas, basadas principalmente en sus procedencias y funciones.

La reconstrucción de archivos del *khipu* y la tipología basada en su procedencia

Uno de los aportes más destacables en el estudio del *khipu*, derivado de la producción de una base de datos relacionales y explorables, es la capacidad de poder reconocer y trabajar con lo que hemos denominado como colecciones archivísticas de ejemplares. Entendemos por archivo a las colecciones de ejemplares encontradas dentro de sitios arqueológicos, tales como los entierros en la Laguna de los Cóndores y Puruchuco, así como a las colecciones provenientes de zonas más amplias, como Arica y el valle del Santa. Los *khipu* hallados en estos lugares pueden haber sido producto de actividades locales con mantenimiento de registros, aún cuando no podemos demostrar que los ejemplares hayan sido producidos por un mismo y único *khipukamayoq*. A raíz de nuestros estudios, hemos identificado doce grupos de archivos con ejemplares claramente distinguibles (Tabla 1, Figura 4), los que constituyen 222 ejemplares con datos de procedencia de los 451 ejemplares en total de la KDB (229 ejemplares carecen de procedencia).

Designaciones de Procedencia (norte a sur)	
Nombre	**Total # de muestras**
Laguna de los Cóndores	22
Santa Valley	6
Chancay	4
Pachacamac	68
Puruchuco/Huaquerones	23
Tambo Colorado	4
Paracas	10
Ica	37
Ocucaje/Callango	18
Atarco	6
Nazca	13
Arica	11
Total	**222**

Tabla 1.

Figura 4 - Localidades de archivos.

Debemos reconocer que si separamos los ejemplares según los distintos archivos corremos el riesgo de colocar el *khipu* en una tipología basada en el lugar de procedencia, cuando puede estar representando un tipo funcional. Por ejemplo, puede haber existido un *khipu* de tipo censal usado por administradores a lo largo del imperio, ejemplar que podría estar presente en varios de nuestros grupos de archivos. ¿Podemos desarrollar estrategias para el análisis de ejemplares que nos permitan mantener la integridad de los archivos y al mismo tiempo reconocer en ellos tipos funcionales compartidos? Más adelante, volveremos a abordar esta cuestión directamente.

Investigando similitudes y diferencias dentro de un archivo y entre distintos archivos

Con respecto al tamaño y a las dimensiones de los archivos y ejemplares, podemos afirmar que el volumen de un archivo comprende desde un caso con 68 ejemplares, como el de Pachacamac (Pereyra 2006), hasta dos pequeñas colecciones o archivos, que contienen 4 ejemplares cada uno, provenientes de Chancay (costa central) y Tambo Colorado (costa sur). El promedio del número de cordeles por *khipu*, incluyendo tanto los cordeles colgantes como los subsidiarios, varía entre un máximo de 323 (Arica) y un mínimo de 12 (Tambo Colorado). El término medio numérico de cordeles abarca desde 218 (Nasca) hasta 10 (Chancay). El único patrón interarchivístico que notamos con respecto al número de cordeles, es decir, al tamaño de ejemplares,

puede ser la presencia de varios *khipu* algo más voluminosos en archivos más distantes o alejados del centro del imperio —como en la Laguna de los Cóndores (870 cordeles) en el norte y Arica (1585 cordeles) en el sur— que en aquellos más cercanos al centro, donde se guardaban registros estatales —como Pachacamac (338 cordeles) y Puruchuco (114 cordeles).

Un detalle importante en la construcción de los *khipu* es el número y la densidad de los cordeles subsidiarios (cordeles que se encuentran fijados o atados a cordeles colgantes). Estos se encuentran en el 64.5% (291 de un total de 451) de los ejemplares de nuestra base de datos (Figura 5). Los números más altos y la mayor densidad de subsidiarios se hallan en ejemplares de archivos de procedencia más alejada del centro del imperio, como la Laguna de los Cóndores, al norte, y Arica, en el sur.

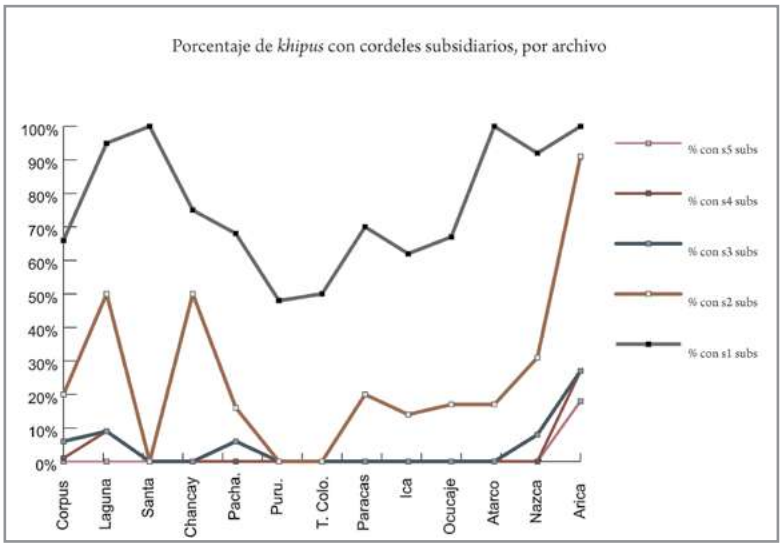


Figura 5 - Porcentaje de khipus con subsidiarios por Corpus y por Archivo.

Garcilaso de la Vega (1966 [1609]: 330) sugirió que la utilización de los cordeles subsidiarios estaba relacionada con distinciones clasificatorias, lo que podríamos denominar como una propensión a dividir por categorías, en oposición a juntar o fusionar. De resultar cierto, esto significaría que el alto número de subsidiarios presentes en los *khipu* provinciales respondería a que los registradores provinciales tendían a ser divisionistas (quizás debido a la responsabilidad de registrar datos pertinentes a muchos y diferentes grupos locales), mientras que los *khipukamayoq,* ubicados en centros administrativos como Pachacamac, se inclinaban a ser fusionistas.

Las diferencias entre los *khipu* como base para la construcción de una tipología

Pasamos ahora al problema de identificar similitudes y diferencias, más finamente depuradas, entre los archivos de *khipu* y dentro de los mismos.

1. Construcción de fibras y cordeles

Tenemos información relativa al material de construcción referente al 40% del total de los 38,381 cordeles registrados en la KDB, es decir, a 15,616 cordeles (Figura 6). De estos 15,616 cordeles, el 85% está confeccionado de algodón, el 9% es de fibra de camélido y el 6% restante es de diversos tipos de pelo de animal, fibra vegetal, cabello y otros materiales. Con excepción de los 32 ejemplares de la Laguna de los Cóndores, todos y cada uno de los *khipu* del corpus que aquí analizamos provienen de los desiertos productores de algodón, situados en la costa del Perú y el norte de Chile. Es probable que los *khipu* de lana de camélido hayan sido más comunes en la sierra, hábitat de las enormes manadas y hatos de llamas, alpacas y vicuñas atendidos por los súbditos de los incas, pero al no existir en esta zona las condiciones climáticas y de suelo que permitan la preservación, podemos suponer que existiría un porcentaje mucho más alto de *khipu* de fibra de camélido que la que tenemos en la actualidad en nuestro corpus.

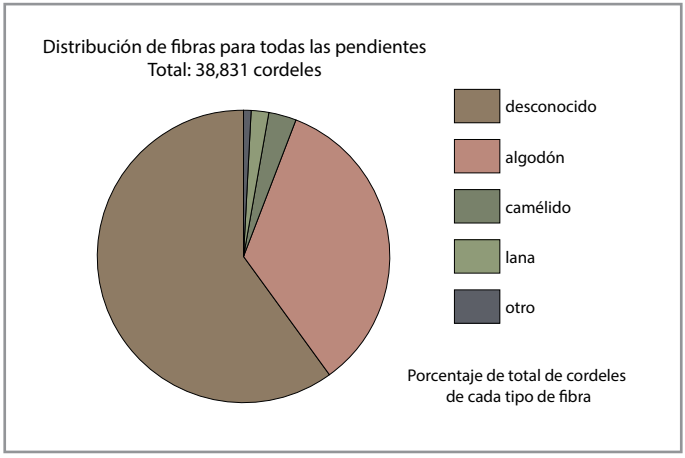


Figura 6 - Materiales de construcción
de los cordeles.

Los cordeles colgantes estaban mayormente confeccionados de dos torzales en Z, cada uno de los cuales se hallaba a su vez compuesto por entre ocho y doce hebras individuales torcidas en S y rematadas con un retorcido final también en S (Figura 7).

De los 26,279 cordeles sobre los cuales tenemos datos de construcción, el 96% posee un retorcido final en S, mientras que solo el 4% restante (1,012 cordeles) presenta un retorcido final en Z. En este punto, el tema de la materia prima es de relevancia. De los 1,012 cordeles que muestran el retorcido final en Z, un 54% es de pelo de camélido, mientras que solo el 33% está hecho de algodón (Figura 8). Si los cordeles de lana de camélido estuviesen, en efecto, equívocamente subrepresentados dentro de nuestro corpus, como hemos planteado arriba, podríamos suponer que, de contener nuestro corpus un porcentaje más alto de cordeles serranos de lana de camélido, probablemente los cordeles con retorcido en Z podrían haber contado con un mayor nivel de representatividad dentro del total de *khipu.*

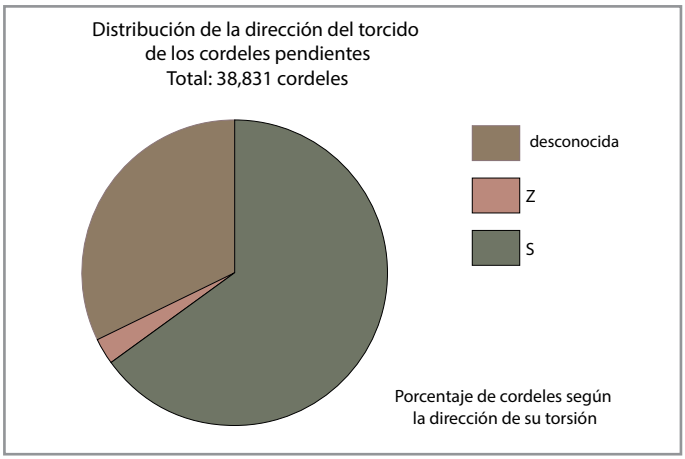


Figura 7 - Distribución en porcentaje de la dirección de los torzales o cuerdas colgantes.

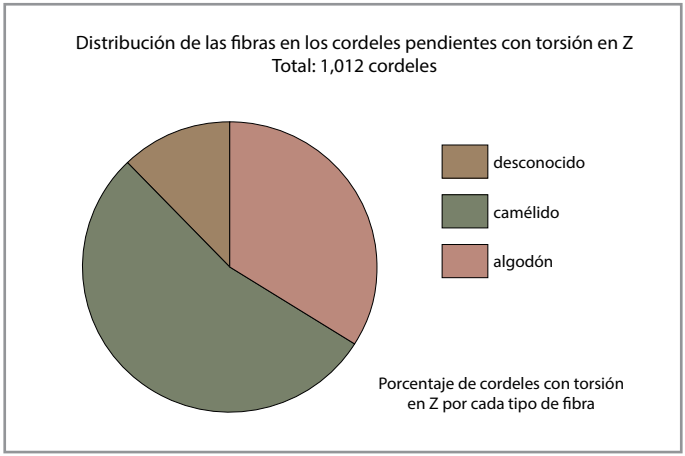


Figura 8 - Distribución de las fibras usadas para los torzales o cuerdas colgantes en "Z".

2. El anclaje de cordeles

El anclaje se refiere a la dirección del lazo empleado para fijar el cordel colgante al cordón principal. Cuando el cuerpo de los colgantes se encuentra colocado en el cordón principal, mirando al observador, y la barra del lazo es visible, se denomina fijado en verso. Cuando el cuerpo de la cuerda colgante se encuentra del lado opuesto al observador y la barra del lazo no es visible, se denomina fijado en recto. Un cordel anclado en recto, si es visto por el lado opuesto, aparecerá como fijado en verso. Por consiguiente, lo que aquí nos concierne no es el fijado en recto contra el fijado en verso, sino la variabilidad en el anclaje, así se trate de fijado en recto o verso, cuando una serie de cuerdas colgantes es observada desde un mismo lado del *khipu*.

La Figura 9 muestra información pertinente a la variabilidad en el anclaje para 134 ejemplares de *khipu*. Entre ellos, un poco menos del 50% posee una fijación variable. Si se le hace caso omiso a Ica, ya que no hay datos, y a Atarco, pues solo se cuenta con seis ejemplares, se obtiene como resultado una variabilidad en el anclaje relativamente alta en la sierra norte y en la costa sur. En cambio, hay una variabilidad relativamente baja a lo largo de la costa central y el centro norte del Perú. Nuevamente, en apariencia, los archivos en la periferia del imperio, tanto en el norte como en el sur, se encuentran en oposición a los del centro, con una mayor variabilidad en las provincias más extremas que en aquellas más cercanas al centro.

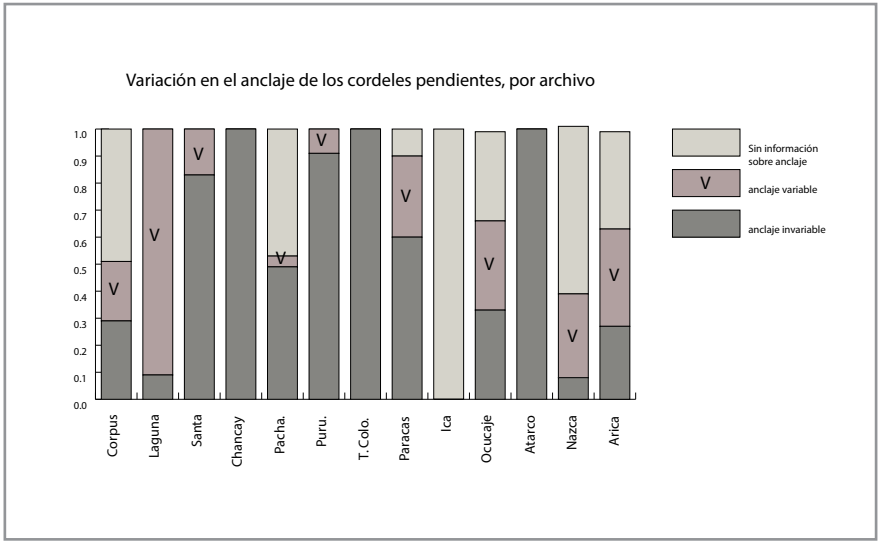


Figura 9 - Variación en el tipo de anclaje por archivo.

3. Construcción de nudos

Lo que destaca prominentemente entre las diferencias que se halla en los *khipu* incas es el tipo de nudos. En la mayoría de los *khipu*, los nudos se encuentran en niveles de jerarquías que indican por su posición un incremento gradual en la potencia de 10 en el sistema de registro numérico decimal inca (Figura 10). Los nudos son de tres tipos: simples, que señalan las decenas, centenas, millares, etc.; largos, que señalan los valores unitarios del dos al nueve; y los de figura de ocho o dobles, que señalan las unidades (valor uno). La distribución por archivos de estos tipos de nudos se muestra en la Figura 11.

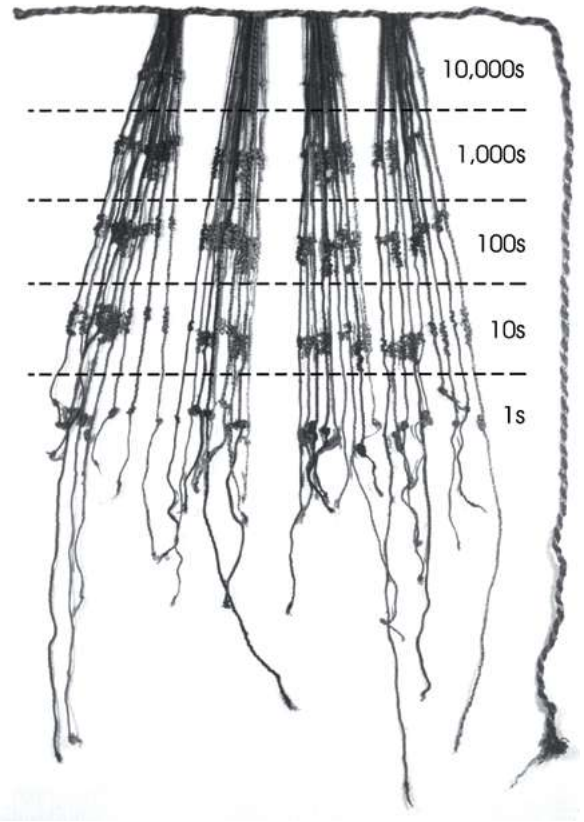


Figura 10 - Jerarquía decimal de los nudos.

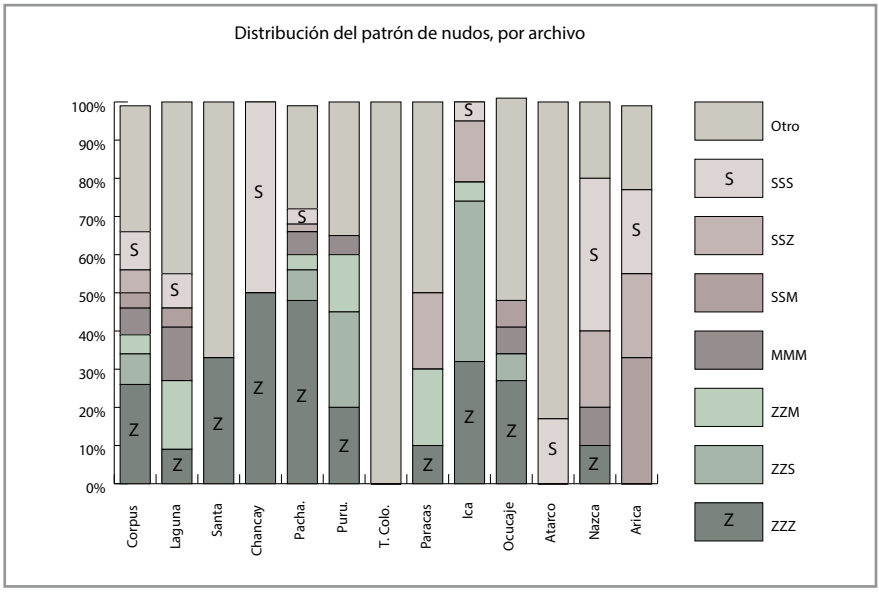


Figura 11 - Distribución de patrones de nudos por archivo.

Una característica de la construcción de nudos que ha llamado mucho la atención es la variabilidad direccional. Los nudos simples, largos y de figura de ocho poseen ejes oblicuos (el eje es diagonal con respecto al plano del cordel anfitrión) que se encuentran atados ya sea desde la parte superior izquierda hacia la inferior derecha como el cigüeñal oblicuo de una S o bien desde la parte superior derecha hacia la inferior izquierda como el de una Z. El primero se denomina nudo en S y el segundo, nudo en Z. Actualmente contamos con un total de 70,660 nudos registrados en la KDB y con información relacionada a la orientación de los mismos para 51,178. En resumen, sobre la orientación de los nudos simples, podemos indicar que el 35% son en S y el 65% en Z; sobre los nudos largos, podemos indicar que el 53% son en S y el 47% en Z; y sobre la orientación de los nudos de figura de ocho, podemos indicar que el 30% son en S y el 70% en Z.

El patrón de orientación más común, registrado en 72 de 272 *khipu*, es el de los nudos en Z en todas las posiciones, mientras que 27 ejemplares exhiben todos sus nudos en S. No obstante, lo más común y lo que se puede caracterizar como patrón de orientación de nudos es más bien la variedad de las orientaciones, ya que existen ambas formas tanto en nudos en S como en Z mezclados. Se observa un mayor porcentaje de nudos en Z en Pachacamac, más que en cualquier otro archivo (Tabla 2).

He argumentado que la variación en la dirección del nudo fue usada conjuntamente con otras variables, ya sean de tipo estructural o direccional, todo como parte de un sistema de codificación binaria (Urton 2003). Considero que la teoría postulada en ese entonces continúa siendo viable, a pesar de que aún no poseemos datos documentales para interpretar los posibles significados de estos elementos binarios codificados.

ARCHIVO			Laguna	Santa	Chancay	Pachacamac	Puruchuco	Tambo Colorado	Paracas	Ica	Ocucaje	Atarco	Nazca	Arica	Total de archivos	Otros (sin designación de archivo)	Total del corpus
Patrón de la dirección del nudo																	
S	L	E															
S	S	S	2		1	2				1			3	2	11	4	15
S/-	S/-	S/-			1							1	1		3	9	12
S	S	Z				1			2	3			2	2	10	5	15
S	Z	S					1								1	0	1
S	S	S/Z	1								1			3	5	6	11
S	S/Z	S				1									1	0	1
S	S/Z	S/Z	1										1		2	0	2
S	Z	S/Z	1												1	0	1
S	S/Z	Z							1		1				2	1	3
Z	S	Z				4									4	1	5
Z	Z	Z	1	2		17	2		1	4	3		1		31	17	48
Z/-	Z/-	Z/-	1		2	6	2			2	1				14	10	24
Z	Z	S				4	5			8	1				18	4	22
Z	S/Z	S				1									1	0	1
Z	S/Z	S/Z	2	2		1									5	2	7
Z	Z	S/Z	4			2	3		2	1					12	2	14
Z	S/Z	Z						1							1	2	3
S/Z	S	S	1								1				2	1	3
S/Z	S	Z				1						2			3	3	6
S/Z	Z	Z	1	1							3				5	3	8
S/Z	Z	S					1								1	1	2
S/Z	S	S/Z	2											2	4	3	7
S/Z	S/Z	S					1								1	1	2
S/Z	S/Z	S/Z	3			2	1				1		1		8	7	15
SZ-	SZ-	SZ-				1									1	4	5
S/Z	Z	S/Z	2				1								3	1	4
S/Z	S/Z	Z				1			1		1		1		4	5	9
Misceláneo				1		4	3	2	3		2	3			18	8	26
Sin información						20	3	1		18	3		3	2	50	129	179
TOTALES			22	6	4	68	23	4	10	37	18	6	13	11	222	229	451

* Esta información indica solamente la combinación de nudos que se encuentran en la base de datos.

Tabla 2

4. Direccionalidad axial del nudo largo

A raíz de un trabajo recientemente llevado a cabo por Andrew Hamilton (s/f), egresado de Harvard, hemos podido conocer una forma de variación direccional previamente desconocida en los nudos largos del *khipu*. A raíz de su peculiar construcción, los nudos largos muestran características topológicas diferentes en ambos extremos. En uno de ellos, el cordel sale directamente del centro del nudo; mientras que en el otro extremo, el cordel sigue una curva aguda al desplazarse alrededor de la superficie externa del nudo y debajo del cordel de cincha del nudo. Hamilton nombra al primero de los terminales como el final o el extremo axial y al segundo de ellos como el extremo angular. Cuando estudiamos con detenimiento los nudos largos, encontramos que, a modo de una codificación binaria, algunos están anudados con el extremo axial inferior y otros con el extremo axial superior. A esta altura de nuestro estudio, aparentemente el primero de ellos es más común que el segundo. Lo importante aquí es que hay variabilidad en el atado de nudos largos y que esta diferencia concuerda estructuralmente con el principio de la dualidad presente en el código binario de los *khipu* (Urton 2003).

5. Valores y patrones cromáticos

En el color se presentan algunas de las dudas e incertidumbres más profundas y complejas en el estudio de los *khipu*. Por ejemplo, con frecuencia se dan leves diferencias de matizado a lo largo de los cordeles individuales, a través de diferentes secciones de agrupaciones de cordeles de matiz similar en un *khipu* y en cordeles de similar colorido en *khipu* de diferentes colecciones archivísticas. ¿Cuáles de estas diferencias podrían haber sido intencionales, producto de decisiones en la codificación? ¿Cuáles son posiblemente el resultado de accidentes de preservación o de pequeñas diferencias en los materiales empleados en la construcción de los cordeles?

Presentamos un nuevo enfoque en el estudio de los colores del *khipu* que agrupa en conjunto las designaciones cromáticas registradas y las integra en clases mayores de tonalidades y matices relacionados. Nuestra hipótesis se basa en que los especialistas a lo largo del imperio trabajaban con una serie, o paleta, estandarizada de valores cromáticos. Nuestro principal medio de acceso a estos valores compartidos se encuentra en los colores de los cordeles y en las terminologías cromáticas registradas en diccionarios coloniales de quechua y aimara. En la KDB, nuestra atención ha estado centrada en la primera de estas fuentes de información.

Aprovechamos la oportunidad que brinda este artículo para presentar un nuevo sistema de organización e investigación de los colores en el *khipu*, concebido y

diseñado por Carrie Brezine, que denominamos *Khipu Color Code System* (KCCS) o *Sistema de Codificación de Colores del Khipu*. Para desarrollar el KCCS, en primer lugar, se tradujeron los códigos cromáticos ISCC-NBS (Inter-Society Color Council-National Bureau of Standards), utilizados inicialmente por los Ascher (1978, 1997) y adoptados por muchos otros investigadores, a códigos RGB (red/green/blue o rojo/verde/azul). Posteriormente, las representaciones resultantes de los *khipu*, generadas por computadora, fueron agrupadas en categorías dispuestas a lo largo de los ejes de tonalidad y matiz. El sistema emplea cinco tonos y diez matices (Figura 12). El blanco y el negro se sitúan en extremos opuestos en una escala de cinco tonos.

	1	2	3	4	5
A	W white				
R		PK Pink	RM moderate red SR strong red	VR vivid deep red	
N			SB brownish orange R0 grey reddish orange 0R deep orange	R dark reddish orange	
Y		YY pale yellow	SY strong yellow 0Y dark orange yellow		
G		PG pale green	GG grayish green	DG dark olive green 0D dark grayish olive green VG vivid dark green YG dark grayish green GR dark green	
H		BL pale blue	BG grayish blue PB deep blue GL moderate greenish blue	TG dark bluish green VB vivid dark greenish blue LC dark greyish blue	
B		YB light yellowish brown BY light grayish yellowish brown AB light brown RL light reddish brown GB light grayish reddish brown	FR strong reddish brown 0B moderate olive brown MB moderate brown LB deep yellowish brown BS strong brown B moderate yellowish brown RB moderate reddish brown NB strong yellowish brown EB grayish yellowish brown	CB dark grayish brown BD dark grayish yellowish brown HB grayish brown BB dark yellowish brown KB dark brown RD grayish reddish brown PR deep reddish brown DB deep brown	
L		0G light grayish olive	G grayish olive green G0 grayish olive	0L dark grayish olive D0 dark olive	
M		LG light greenish grey	RG greenish grey MG medium grey LA bluish grey	GY olive gray LD dark bluish grey GA brownish gray KG dark greenish gray	
Z					FB brownish black 0K olive black LK black

Figura 12 - Las categorías de color (KCCS: Khipu Color Code System).

Entre ellos figura la serie claro/mediano/oscuro. El eje que lo interseca contiene diez matices. Adicionalmente al blanco y negro, las categorías de color incluyen tonos claros, medianos y oscuros de ocho matices, con lo que se obtiene un total de 26 categorías de color (blanco + negro + 3 x 8 = 26). Cada una de ellas es representada por la combinación de su código de matizado y su valor de tonalidad. Por ejemplo, marrones claros están codificados como 2B.

La Figura 13 muestra la distribución de ejemplares de color sólido a través de nuestros doce archivos, mientras que el Tabla 3 muestra la frecuencia de las combinaciones de colores de varios tipos de archivos. Consideramos que este nuevo sistema de codificación cromática ayudará a los estudiosos del *khipu* a poder plantearse con mayor efectividad si los matices y las tonalidades cromáticas fueron o no manipulados de una manera estandarizada y convencional por aquellas personas a las que se les encomendó el mantenimiento de los cordeles de registro a lo largo y ancho del imperio.

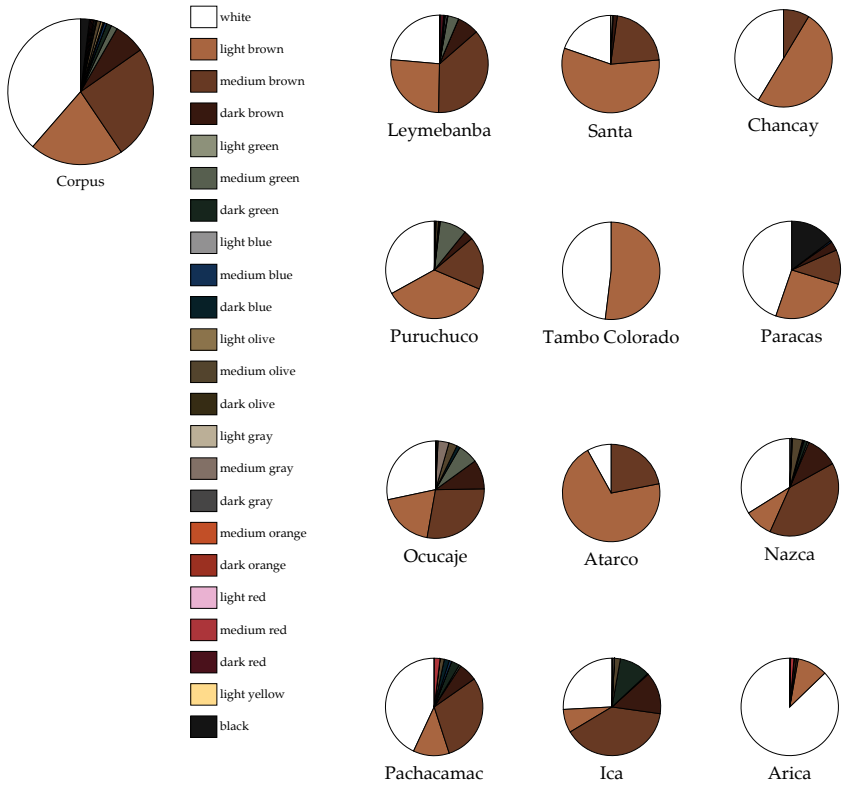


Figura 13 - Porcentajes de cuerdas de color entero por archivo.

ARCHIVO / Patrón en el color de las cuerdas colgantes	Laguna	Santa	Chancay	Pachacamac	Puruchuco	Tambo Colorado	Paracas	Ica	Ocucaje	Atarco	Nazca	Arica	Archivo Total	Otros (sin designación de archivo)	Total del corpus
Color entero	4084	673	49	2715	711	43	574	1470	626	258	2578	2699	16480	11823	28303
Moteado de 1 a 5 colores	819	357	6	741	258	4	232	251	285	4	373	583	3913	2598	6511
Espiralado de 1 a 3 colores	130	39		143	9		12	225	170		129	376	1233	467	1700
Otros patrones multicolores o información desconocida	5	1		265	1		1				2	129	404	263	667
Totales	5038	1070	55	3864	979	47	819	1946	1081	262	3082	3787	22030	15151	37181

Tabla 3 - Combinación de colores (espiralado, moteado, etc.) por archivos.

Resumen: similitudes y diferencias entre archivos

Hasta este punto, hemos examinado y analizado gran parte de los rasgos visuales y detalles básicos de la construcción de los *khipu* incas. A partir de las estadísticas hemos estructurado un conjunto de seis imágenes o íconos (Figura 14). Nos enfocamos en estos seis archivos debido a que representan la distribución geográfica general en la cual los *khipu* existentes fueron localizados y porque poseen un número significativo de ejemplares. Cada ícono refleja aspectos característicos de los ejemplares que

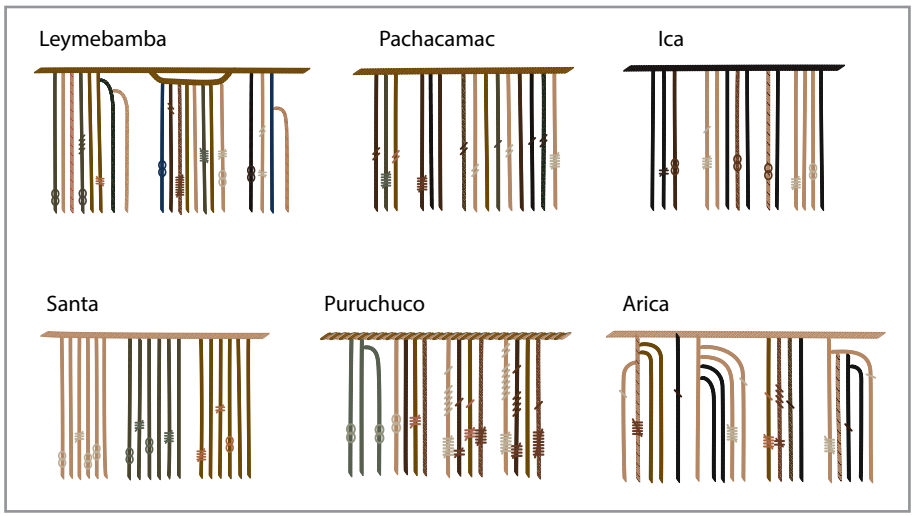


Figura 14 - Esquema de los archivos.

componen los respectivos archivos. Por ejemplo, cada imagen contiene: a) los colores predominantes hallados en los cordeles del archivo particular, b) cualquiera de las agrupaciones de los cordeles en común, c) una caracterización del alcance general de los valores de los cordeles en los ejemplares y d) el patrón o los patrones dominantes de direccionalidad axial de anudado.

Estos íconos no están basados en una evidencia rigurosa que permita diferenciarlos como archivos, son simplemente una representación visual y conveniente de algunas de las variaciones observadas de un archivo a otro. Estas variaciones podrían representar estilos locales o podrían indicar que los *khipu* provenientes de un determinado lugar cumplían una función diferente a la de los ejemplares procedentes de otra área.

Tipos funcionales

El énfasis en el tipo local estandarizado no debería impedirnos reconocer que algunos ejemplares de cada colección se encuentran fuera del promedio de variaciones dentro de su grupo archivístico. Planteamos que algunos de estos ejemplares atípicos pueden representar tipos funcionales, tales como aquellos empleados para censos, evaluaciones y asignaciones tributarias, que a su vez pueden encontrarse a lo largo de todos los otros archivos. Por este motivo, podemos deducir que versiones de estos tipos funcionales especializados deben haber sido similares a través del imperio.

Hemos publicado anteriormente trabajos sobre algunos tipos de *khipu* funcionales. Por ejemplo, intentamos identificar a los *khipu* censales por medio de la comparación de sus valores de nudos con las cifras registradas en visitas coloniales tempranas (Urton 2006). Asimismo, examinamos un conjunto de ejemplares procedente de Puruchuco que parecería haber funcionado como una jerarquía contable (Urton y Brezine 2007). Del mismo modo, Tom Zuidema (1989) y uno de los autores (Urton 2007) hemos analizado, por separado, los *khipu* provinciales (de Ica y de Leymebamba, respectivamente) que fueron construidos con fines calendáricos.

Este trabajo plantea la siguiente interrogante: ¿cómo podemos tener la certeza de que nuestro agrupamiento en archivos por procedencia no deja de lado la presencia, dentro de esos archivos, de tipos similares de *khipu* con base funcional? No existe un modo totalmente satisfactorio o a prueba de errores que evite esta probable confusión. Una manera de encarar el problema es determinar el grado hasta el cual los ejemplares provenientes de un lugar dado son similares y a la vez diferentes uno de otro y determinar también hasta qué punto cualquier colección archivística dada difiere de otras. Como un paso inicial para este proceso, calculamos la diferencia numérica entre cada *khipu* y todos los demás. Esta diferencia puede ser calculada

de numerosas formas. Para realizar nuestros primeros experimentos, medimos la diferencia entre las siguientes nueve características del *khipu*: número de colgantes, proporción entre colgantes y subsidiarios, profundidad y espesor de subsidiarios, porcentaje de nudos simples atados en dirección Z, porcentaje de nudos largos atados en Z, porcentaje de nudos de figura de ocho atados en Z, variabilidad en el anclaje, porcentaje de torzales en S y el porcentaje de cordeles hechos de fibras de algodón. Detrás de la elección de estas características se encuentra la idea de identificar a los *khipu* estructuralmente similares. A partir de estas particularidades, los *khipu* que poseen aproximadamente el mismo número de cordeles colgantes y una similar complejidad subsidiaria y direccional de anudado resultarán bastante cercanos o investidos de mediciones de distancia de baja proporción.

Tras calcular las medidas de distancia, existen varias formas de investigar patrones de similitud. Recientemente, hemos empezado a trabajar con un *software* llamado Splits Tree 4 que permite la exploración gráfica de las bases de datos. Esta aplicación fue creada para que los biólogos puedan realizar análisis de secuencias genéticas y visualizar esquemas evolutivos en forma de árbol, gráficos dendroides con ramificaciones arborescentes (Huson 1998, Huson y Bryant 2006). Splits Tree 4 incorpora varios algoritmos para calcular diferencias entre secuencias genéticas y desplegar una variedad de arborescencias. Inspirados en el trabajo de análisis de red por medio de cálculo analógico, efectuado por Paul Heggarty (2008), sobre datos lingüísticos de los Andes, nos hallamos sumamente interesados en el algoritmo NeighborNet. Este algoritmo obtiene datos de entrada (*input*) de una matriz de medidas de distancia y propone como información de salida (*output*) la representación gráfica de un sistema de red. Cada anotación registrada en la matriz de distancia es la medida de distancia entre dos *khipu*, similar a una tabla de multiplicación. En la red, cada nodo terminal, el final de una línea, es un punto de datos, en este caso, un *khipu*. La distancia entre un *khipu* y otro a lo largo de las líneas de la red es proporcional al monto de diferencia entre esos dos ejemplares. Cuanto más larga es la distancia, mayor es la diferencia entre los dos *khipu*.

La Figura 15 muestra el *output* de NeighborNet que corresponde a los *khipu* de los archivos de Leymebamba, Pachacamac y Arica. Los rótulos de los *khipu* provenientes de Leymebamba se encuentran coloreados de azul; los de Arica, de púrpura; y los rótulos incoloros representan a los *khipu* de Pachacamac. El trayecto o ruta de mayor longitud en el gráfico (desde UR035 hasta UR006) indica que estos dos *khipu,* pertenecientes a los archivos de Arica y de Leymebamba, respectivamente, tienen una relativa diferencia entre sí, según las mediciones registradas. Si se observa el diagrama como una totalidad, es evidente que los *khipu* pertenecientes a diferentes archivos tienden a agruparse. Dado que la distancia es proporcional a la diferencia, se refuerza la idea de que los archivos o las agrupaciones realizadas sobre la base

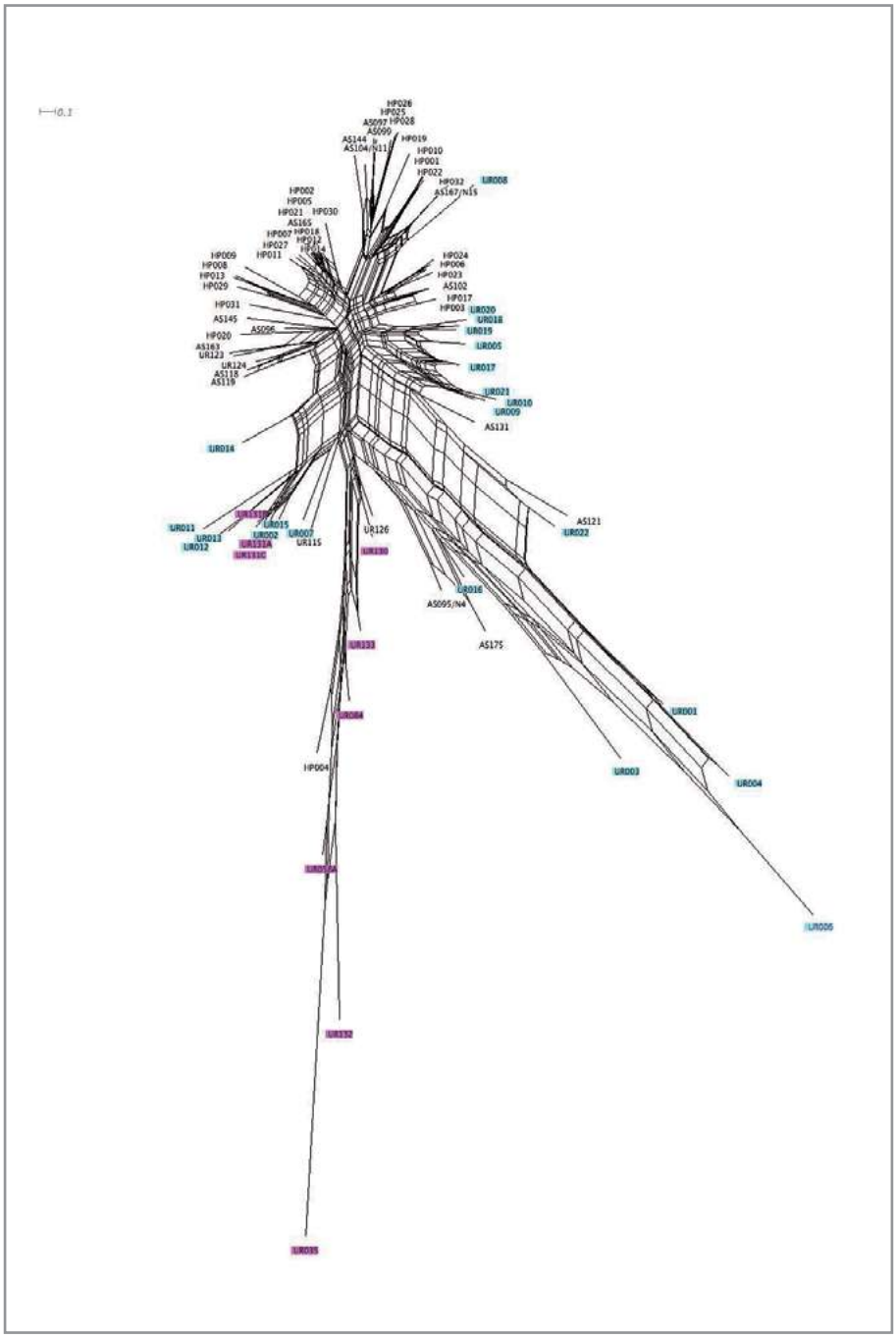


Figura 15 - NeighborNet de tres archivos (mostrando la relación de los archivos de "*khipu* vinculados" entre Leymebamba y Arica).

de un criterio geográfico comprenden a *khipu* que se diferencian estructuralmente. También es interesante anotar que si bien los ejemplares de Leymebamba y Arica difieren bastante entre sí, ambos en conjunto se diferencian aproximadamente en la misma proporción con respecto a los de Pachacamac; lo que sugiere que no solamente los *khipu* de los extremos del imperio difieren entre sí, sino también los de la periferia con respecto a los del centro.

Distancia y diferencia en los estudios de tipos archivísticos y tipos funcionales

El uso de la aplicación Splits Tree 4 en conjunto con el algoritmo NeighborNet representa una herramienta de gran importancia para la investigación de similitudes y diferencias en los archivos de *khipu*. Además, examinamos otros dos posibles usos de este instrumento investigativo: la búsqueda de tipos funcionales y el intento de identificar afiliaciones archivísticas para ejemplares con datos carentes de procedencia.

Hay un significativo solapamiento entre los ejemplares de Leymebamba y Arica en la parte inferior izquierda de la Figura 15. Curiosamente, los *khipu* en esta área pertenecen a dos conjuntos de *khipu* liados entre sí. Los ejemplares UR131A, B y C de Arica se encuentran atados juntos. De la misma manera se encuentra el grupo de seis ejemplares provenientes de Leymebamba.

A pesar del intensivo estudio de todos los rasgos y características de los dos conjuntos ligados recién descritos, no podemos aún interpretar el significado de los ejemplares de cualquiera de los dos grupos, ni comprender el significado de su ligamiento. Sin embargo, parece lógico sugerir que cada uno representa un ejemplo de algún tipo funcional compartido, lo que denominamos tipo funcional de conjunto ligado, aunque sin especificar cuáles podrían haber sido sus funciones relevantes. Lo importante es que al aplicar la nueva herramienta analítica, compuesta por Splits Tree 4 en combinación con NeighborNet, a los tres archivos, analizó y agrupó de manera vinculada a estos conjuntos ligados, ubicándolos fuera de los conglomerados de sus respectivos agrupamientos de archivos matrices. La conclusión tentativa que obtenemos es que los dos conjuntos ligados en cuestión podrían representar dos versiones locales, aunque separadas entre sí geográficamente, de un tipo funcional de *khipu* que es representativo de una estandarización que se presenta a lo largo del imperio.

Pasamos ahora a un gráfico que muestra la parte central de un sistema de red que contiene 274 ejemplares presentes en nuestro corpus de *khipu* (Figura 16). Los ejemplares de procedencia remota y alejada no son visibles en esta imagen. Consideramos que una figura como esta podría ser de utilidad para que los

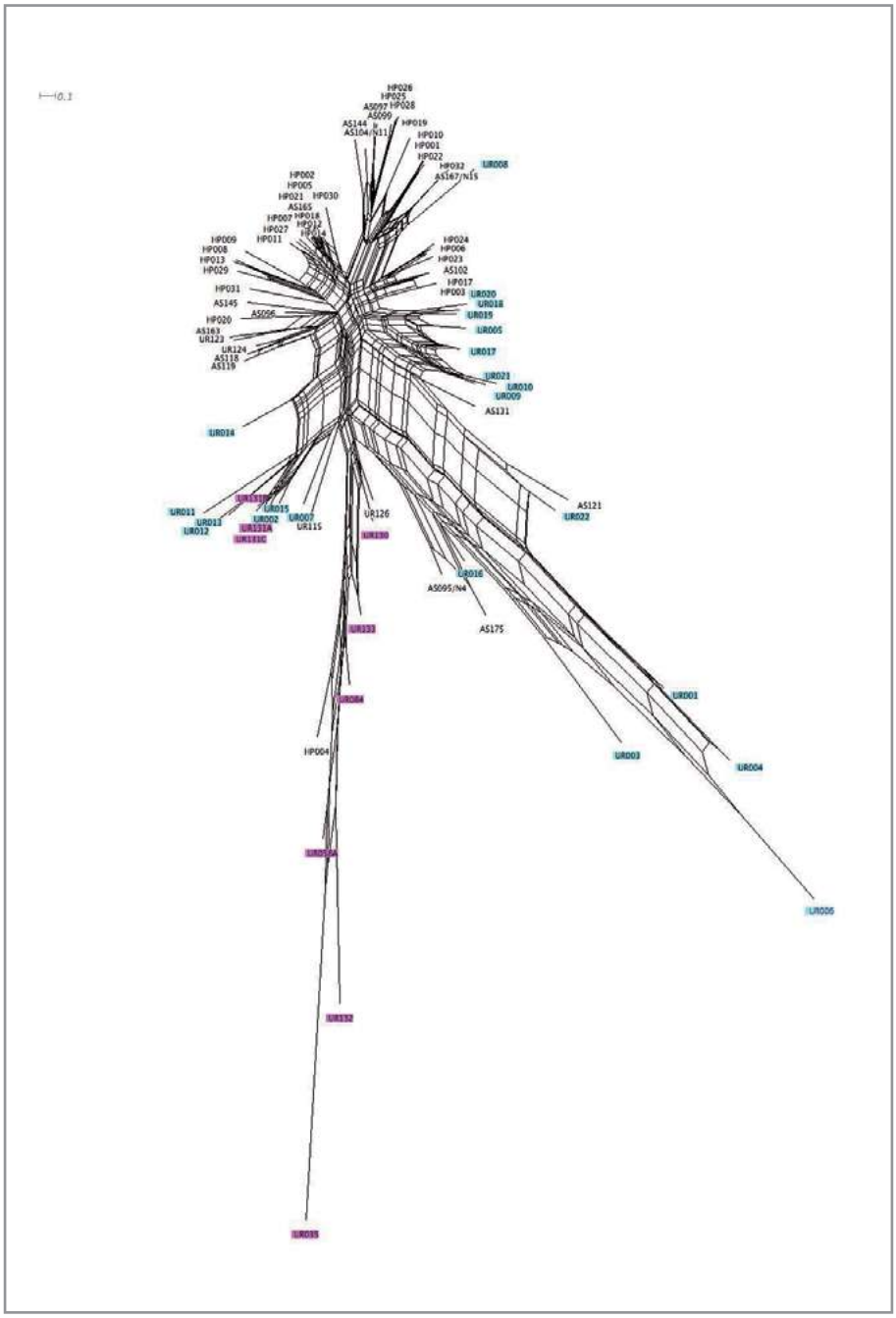


Figura 16 - NeighborNet de 274 ejemplares (muestra la relación entre varios ejemplares con origen desconocido con aquellos de Pachacamac).

investigadores y estudiosos de los *khipu* puedan proponer posibles afiliaciones archivísticas y de origen en ejemplares carentes de procedencia. La clave de la imagen identifica las siglas de las denominaciones abreviadas de los archivos. Por ejemplo, PUR UR066 indica *khipu* UR066 del archivo de Puruchuco. Aquellos números de *khipu* precedidos por la letra X carecen de procedencia registrada. En el caso de aquellos ejemplares faltos de procedencia, se establecen las afiliaciones archivísticas de sus vecinos más cercanos. Si ejemplares de un archivo particular muestran una tendencia a aglomerarse alrededor de un ejemplar sin procedencia, podría entenderse como una indicación de que ese ejemplar pertenece al archivo en cuestión.

Del mismo modo, los conglomerados de *khipu* que contienen ejemplares procedentes de varios archivos distintos, podrían indicar que el grupo de ejemplares en cuestión representa un tipo funcional. Sobre la base de estos dos ejemplos, podría resultar evidente que el algoritmo de NeighborNet representa un añadido potencialmente importante a la partida de herramientas analíticas disponible para los estudiosos de los *khipu* en el futuro.

Conclusiones

¿Qué aporta el desarrollo de tipologías a nuestro estudio? Las tipologías adquieren un corpus no diferenciado de material y plantean afirmaciones con respecto a qué elementos pertenecen o no al grupo como un todo y sobre qué bases. También plantean afirmaciones sobre cómo los elementos dentro de los confines del grupo son iguales o parecidos en términos de algunos criterios discriminantes instituidos por un observador/clasificador y sobre las fuerzas, causas, circunstancias y/o respectivas combinaciones que pueden ser identificadas como fundamento para establecer similitudes y diferencias por las que son erigidas subagrupaciones o tipos entre los elementos constituyentes del grupo en cuestión.

Por un lado, el artificio de la tipología es la relación, es decir, el motivo entre el o los criterios para discriminar subgrupos dentro de la totalidad del grupo. Por otro lado, es el raciocinio utilizado para apoyar y explicar la fuerza, causa o circunstancia responsable de las diferencias al interior del grupo, las cuales son nombradas y se formalizan en la tipología resultante.

En el caso de nuestra construcción de tipologías para *khipu* incas, hemos argumentado que el grupo o clase de objetos concernientes comparten características relacionadas con el formato y el tipo de cuerdas, colores, fibras y nudos. Asimismo, hemos sostenido que el principal criterio para construir nuestras tipologías es el de procedencia y función. Sin embargo, no consideramos que estos dos tipos hayan sido estudiados exhaustivamente. Finalmente, hemos argumentado que una de las principales causas

o fuerzas de diferenciación y similitud ha sido el grado de exposición a reglas de producción, es decir, si el ejemplar en cuestión fue o no producido siguiendo pautas de mandato estatal o de acuerdo a la tradición local.

Este artículo quizás deje al lector con la impresión de que nuestros actuales estudios sobre los *khipu* incas se encuentran en una etapa muy inicial. En mi opinión, esta es una evaluación exacta y fiel sobre cómo y dónde nos hallamos. Futuras generaciones observarán retrospectivamente este material, considerándolo como la *longue durée* de los estudios del *khipu*. Es nuestra esperanza que, al mismo tiempo que futuras generaciones de estudiosos miren hacia el pasado de los *khipu,* sea reconocido que ciertamente hubo alguna utilidad en nuestro primer intento por construir tipologías de *khipu*.

Bibliografía

Ascher, Marcia y Robert Ascher

1978 *Code of the Quipu: Databooks* I and II.
(Disponible en línea: http://instruct1.cit.cornell.edu/research/quipu~ascher).

1997 *Mathematics of the Incas: Code of the Quipus*. New York: Dover.

Conklin, William J.

1982 "The Information System of the Middle Horizon Quipus", en Anthony Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. (Annals of the New York Academy of Sciences, 385). New York: New York Academy of Sciences, pp. 261-281.

2011 "Antes del quipu inca: La evolución de los sistemas informativos basados en cuerdas", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo de Arqueología, Antropología e Historia del Perú – Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 77-93.

Garcilaso de la Vega, Inca

1966 [1609] *Royal Commentaries of the Incas*. Traducido por H. V. Livermore. 2 tomos. Austin: University of Texas Press. [Original en: *Comentarios Reales de los Incas.* [1609]. Prólogo de Aurelio Miro Quesada. (Biblioteca Clásicos del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, 1985].

Hamilton, Andrew

s/f The Long Knot: An Analysis (manuscrito).

Heggarty, Paul

2008 "Linguistics for Archaeologists: A Case-study in the Andes". *Cambridge Archaeological Journal* [Cambridge], 18(1): 35-56.

Huson, Daniel H.

1998 "SplitsTree: A program for Analyzing and Visualizing Evolutionary Data". *Bioinformatics* [Oxford], 14(10): 68-73.

Huson, Daniel H. y David Bryant

2006 "Application of Phylogenetic Networks in Evolutionary Studies". *Molecular Biology and Evolution* [Oxford], 23(2): 254-267.

León, Elmo

2011 "Los quipus y la calibración radiocarbónica", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo de Arqueología, Antropología e Historia del Perú – Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 227-237.

Pereyra S., Hugo

2006 *Descripción de los quipus del Museo de Sitio de Pachacamac.* Lima: Centro de Producción Editorial e Imprenta de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Urton, Gary

2003 *Signs of the Inka Khipu: Binary Coding in the Andean Knotted-String Records*. Austin: University of Texas Press.

2006 "Censos registrados en cordeles con 'amarres': Padrones poblacionales pre-hispánicos y coloniales tempranos en los khipus Inka". *Revista Andina* [Cuzco], 42: 153-196.

2007 *Los quipus de la Laguna de los Cóndores.* Lima: Nuevas Imágenes, S.A. [reproducido en nueva versión española revisada y corregida en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima, Ministerio de Cultura, Museo de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan, 2011; pp. 125-157].

2011 "El quipu inca: Mantenimiento de registros en cuerdas con nudos", en Carmen Arellano Hoffmann y Gary Urton (eds.), *Atando Cabos*. Lima: Ministerio de Cultura, Museo de Arqueología, Antropología e Historia del Perú - Proyecto Qhapaq Ñan, pp. 59-75.

Urton, Gary y Carrie J. Brezine

2007 "Information control in the Palace of Puruchuco: An Accounting Hierarchy in a Khipu Archive from Coastal Peru", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (eds.), *Variation in the Expression of Inka Power*. Washington DC: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 357-384.

2011 "Khipu typologies", en Elizabeth H. Boone y Gary Urton (eds.), *Their Way of Writing: Scripts, signs, and pictographies in Pre-Columbian America*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 319-352.

Zuidema, Reiner Tom

1989 "A Quipu Calendar from Ica, Peru, with a Comparison to the Ceque Calendar from Cuzco", en Anthony F. Aveni (ed.), *World Archaeoastronomy.* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 341-351.

ESTUDIO DEL LÉXICO REFERIDO AL *KHIPU*, SU FUNCIÓN Y SU CONTEXTO EN EL *VOCABULARIO DE LA LENGUA QQUICHUA O DEL YNGA* DE DIEGO GONZÁLEZ HOLGUÍN, S. J. (1608)

Lydia Fossa

ESTUDIO DEL LÉXICO REFERIDO AL *KHIPU*, SU FUNCIÓN Y SU CONTEXTO EN EL *VOCABULARIO DE LA LENGUA QQUICHUA O DEL YNGA* DE DIEGO GONZÁLEZ HOLGUÍN, S. J. (1608)

Lydia Fossa[1]

El primero de abril de 1568 llegó al Perú el primer grupo de jesuitas, como respuesta a una solicitud de "Fray Agustín de la Coruña OSA […] en 1565 y con recomendación del rey Felipe II al gobernador del Perú, Lope García de Castro […] el año 1567" (Fernández 2000: 122). Este grupo, conformado por seis personas, fue encabezado por el provincial Jerónimo Ruiz de Portillo. El Virrey don Francisco de Toledo, quien también durante ese mismo año iniciaba su gobierno, solicitó ante Francisco de Borja, con la venia de Felipe II, más jesuitas para el Perú. En 1569 llegó el segundo grupo, conformado por trece personas, entre las que se encontraba Alonso de Barzana. El compromiso de estos sacerdotes era seguir las exigencias de su propia orden con respecto a los estudios y la doctrina y al mismo tiempo atender a la población católica europea. En América, además de ello, debían catequizar a la población de origen africano y evangelizar a la población indígena (Fernández 2000: 123).

Durante ese mismo año, el mestizo Blas Valera ingresa a la Compañía y empieza a apoyar en las labores de enseñanza y práctica de la lengua aimara, mientras que el hermano Pizarro apoya en las mismas labores en lengua quechua (Maldavsky 2006: 604).[2] Al año siguiente, en 1569, los jesuitas fundaron el Colegio de San Pablo en Lima y ahí instalaron su noviciado, "en el que se recibieron criollos, mestizos, españoles y portugueses; en 1569 eran ya 26 los novicios. Los jesuitas fundaron el segundo colegio en el Cuzco el año 1571" (Fernández 2000: 123). Posteriormente, en 1574, ingresa otro mestizo, Bartolomé de Santiago, quien hablaba y conocía la lengua quechua. Es posible que los mestizos conocieran más de una de las lenguas indígenas principales. "No queda ninguna duda de que la admisión de Blas Valera

[1] PhD en Literatura Colonial por la University of Michigan (EEUU).

[2] Las fuentes de Maldavsky no indican si esta persona era mestiza o criolla, solo que había nacido en el Perú colonial, conocía la lengua indígena y estaba acostumbrado al lugar. Por el apellido que adoptó, podría tratarse de un joven de la élite indígena.

(en noviembre de 1568) y la de Bartolomé de Santiago (en 1574) dieron un primer impulso a la política de aprendizaje de lenguas indígenas que desarrolló la Sociedad de Jesús en el Perú [traducido del inglés por la autora]" (Maldavsky 2006: 604).

Desde su llegada al Perú en 1569 con el segundo grupo de jesuitas, destacó el misionero Alonso de Barzana, "que estudió y asimiló la lengua quechua iniciando su aprendizaje en la misma navegación desde España, probablemente a base de la gramática impresa en Valladolid el año 1560" (Fernández 2000: 123).[3] Barzana y Valera fueron parte del pequeño grupo conformado por nueve jesuitas que entre 1569 y 1573 ocupó el convento que los dominicos habían construido en Huarochirí, desde donde evangelizaron en quechua.

La obligación y la urgencia de aprender las lenguas indígenas para adoctrinar y evangelizar hicieron que los estrictos jesuitas relajaran sus reglas. Basados en sus experiencias anteriores en la India y en el Brasil, optaron por abrir sus puertas a los habitantes locales que dominaban las lenguas indígenas. Así es como ingresan criollos y mestizos a la Compañía, ya que de otra manera no hubieran podido hacerlo (Maldavsky 2006: 603). Los jesuitas seguían el dictado de San Pablo de evangelizar en las lenguas de los futuros fieles, tal como lo preconizó el Concilio de Trento (1545-1563), a pesar de que las recomendaciones del Tercer Concilio Limense iban en sentido contrario, hacia la castellanización de la población indígena.

Esta apertura de la Compañía provocó una exacerbación del racismo y la discriminación hacia quienes no eran europeos de nacimiento ni se habían formado al interior de su orden: "Más tarde, en su catálogo de 1576, el padre Juan de la Plaza alabó ampliamente las habilidades lingüísticas de los jesuitas nacidos en América, como si al hacerlo contribuyese a justificar su presencia en la sociedad en medio de una atmósfera general de discriminación racial [traducido del inglés por la autora]" (Maldavsky 2006: 604).

Dominar lenguas indígenas les sirvió a los criollos y mestizos para avanzar dentro de la Compañía, ya que se les exoneraba de estudios teológicos. Este fue otro factor que pudo exacerbar los ánimos, ya que la preciada escolaridad de los jesuitas se veía supeditada a los conocimientos lingüísticos, de uso requerido e inmediato en ese tiempo.

Simultáneamente, muchos jesuitas rechazaron la idea y la práctica de las doctrinas. Sin embargo, tuvieron que aceptarlas por insistencia del Virrey Toledo, al final de su mandato.

> Por razón de su instituto, fijado en las constituciones que les dio San Ignacio de Loyola, los jesuitas rehusaban por principio encargarse de la cura de almas en las doctrinas;

[3] Se debe referir a la del dominico Domingo de Santo Tomás (1995 [1560]).

> pero presionados por el arzobispo Santo Toribio Alfonso y el virrey don Francisco de Toledo, aceptaron las doctrinas de Huarochirí […] la de Santiago del Cercado y ahora, en noviembre de 1576, la de Juli (Fernández 2000: 124-125).

Bartolomé de Santiago destacó tanto por sus habilidades lingüísticas que entre 1583 y 1584 formó parte del grupo que integran Alonso de Barzana y Blas Valera para traducir el catecismo del Tercer Concilio Limense al quechua y al aimara, bajo la supervisión de José de Acosta, eminente jesuita que llegó al Perú en 1574 (Calvo 1997 [1603]: 329-330). De acuerdo con Fernández,

> Este catecismo [trilingüe] reemplazaría la cartilla y cartillas primitivas a base de diálogos. Tal fue la tarea encomendada por el concilio al jesuita José de Acosta y su traducción quechua al canónigo Juan de Balboa, así como la aimara al equipo dirigido por Blas Valera SJ. Revisada y censurada por otros seis colaboradores, la obra [de casi 800 páginas] se publicó con este titulo: *Doctrina cristiana y catecismo para instrucción de Indios* (Fernández 2000: 149).

Obsérvese que no fue solo el esfuerzo de los jesuitas nacidos en América o en Europa lo que redundó en la *Doctrina.* Para esa época, muchos miembros del clero secular demostraron tener habilidad para el dominio de las lenguas indígenas.[4] Se trató, entonces, de un trabajo en equipo, de una obra colectiva.

Los jesuitas nacidos en América dieron un gran impulso a la enseñanza y al aprendizaje de las lenguas indígenas entre los jesuitas europeos, ya que ellos fueron una fuente constante de consulta sobre traducción, aportes léxicos a los vocabularios y apoyo gramatical y morfosintáctico para la redacción de sermones. En 1576, la Compañía de Jesús ya contaba con cinco mestizos entre sus filas, es decir, cinco lenguas o intérpretes, también conocidos como informantes o tutores (veáse Maldavsky 2006: 604).

En el siguiente cuadro se puede apreciar el importante número de jesuitas criollos o mestizos (la fuente no lo especifica) que entraron a la orden y que se dedicaron a la evangelización. Este grupo muestra menos variación que el de los europeos hasta 1601. Más adelante se duplica y 24 años después se multiplica por siete.

Es posible que el aspecto racial no se especifique para evitar diferencias indeseables al interior de la Compañía. De todos modos, se hace necesario indicar el lugar de nacimiento, América o Europa, para dar a entender —en las *Cartas Annuas*, de donde se extrae esta información— que se contaba con hablantes nativos de las lenguas

[4] Estos religiosos serían, además, mestizos o criollos criados por indígenas. Beyersdorff informa que, en las décadas que siguieron al Tercer Concilio Limense (1582-1583), miembros del clero secular presentaron un gran número de probanzas de méritos que atestiguaban sus conocimientos sobre las lenguas indígenas requeridas para seguir ejerciendo su profesión como doctrineros. Su información se basa en las investigaciones en la provincia de Charcas del Consejo de Indias, entre los años 1587 y 1592, y puede extrapolarse al resto del virreinato (véase Beyersdorff 1994: 257).

indígenas, imprescindibles para garantizar la calidad de la pronunciación, la precisión de las traducciones y la perfección de la sintaxis.

Al comparar la categoría "Jesuitas en la provincia" con la de "Jesuitas en el apostolado indígena", observamos que en 1576 casi una tercera parte de los miembros de la Compañía se dedicaba al apostolado misionero. Este porcentaje decrece hasta el 10% en 1583 y se mantiene alrededor del 20% en 1637. Por política jesuita, solo el 20% de sus miembros debía dedicarse al apostolado indígena; mientras que el 80% restante debía continuar con la línea jesuita europea de consagrarse al estudio teológico y atender a la población cristiana y ya cristianizada. Ellos también debían centrarse en su propio desarrollo y consolidación como orden religiosa destinada al cultivo del aprendizaje y la docencia.

En noviembre de 1576, los jesuitas se establecieron en Juli, donde antes se habían asentado los dominicos (Fernández 2000: 124; Helmer 1982/1983: 191). La provincia de Chucuito, donde se encuentra Juli, "era el más rico repartimiento de la Corona Real a quien se atribuyó por ser el más poblado en hombres y ganado" (Helmer 1982/1983: 200). Consecuentemente, esta población no tiene encomendero porque "está en la cabeza del Rey" (Helmer 1982/1983: 200). Además, no es homogénea, debido a que la conforman por lo menos tres grupos étnicos que hablan sus propias lenguas. Estos grupos étnicos son los lupaca, quienes hablan lengua aimara, cultivan la tierra y crían llamas; los uru, quienes hablan puquina y viven de la pesca; y finalmente los mitayos <*mitmaq*> de Chachapoyas, quienes hablan quechua y siembran maíz en Moquegua.

La población de Juli es "flotante, inestable, está siempre en movimiento". Además de los grupos mencionados, también se encuentra los mitayos, quienes van a cumplir su turno de trabajo minero en Potosí, lugar que concentra otra población variada que necesita muchos insumos, como maíz, ropa y coca (Helmer 1982/1983: 201).

De esta manera, los jesuitas de Juli procedieron a aprender y enseñarse entre ellos aimara, quechua y puquina, las tres mayores lenguas que se hablaban en la región andina, para poder utilizarlas efectivamente en sermones, pláticas y confesiones.

En 1581 llega el quinto grupo de jesuitas al Perú. Este grupo estuvo conformado por españoles y romanos. "Entre estos misioneros venía el futuro experto de la lengua aimara, Ludovico Bertonio, ordenado sacerdote en Lima […] Insigne llegaría a ser el entonces escolar Diego González Holguín, que publicará una gramática de la lengua cortesana del Cuzco" (Fernández 2000: 123). González Holguín y Bertonio fueron, entonces, compañeros de travesía.

De acuerdo con la información disponible, González Holguín nació en Cáceres, España, en 1552. Hijo de padres vinculados con la nobleza, llegó muy joven a la Corte. Luego ingresaría a la Universidad de Alcalá de Henares, "donde el futuro lingüista obtuvo una beca y se adiestró en el cultivo de las lenguas clásicas y orientales cuyo estudio constituía el prestigio de aquella casa" (Porras 1989: xxi). Cuando tenía aproximadamente 17 años, en 1569, pasó al Instituto de Loyola. A los 29 años, González Holguín llegó al Perú.

> Su primer destino en el Perú sería Cuzco, donde recibió las órdenes mayores […] fue enviado después a Juli [1583?] […] En la residencia jesuítica del lago, gran taller de lenguas indígenas vivió hasta 1586 en que se le envió a Quito […] Fue, con los padres Piñas e Hinojosa a fundar una nueva casa de su orden y ahí estuvo cuatro años […] [Hasta 1600?]. Volvió al sur del Perú en 1600 a ejercer el rectorado de la Compañía en Chuquisaca [cuando tenía alrededor de 48 años] y luego fue designado Superior de la Residencia de Juli hasta 1607 (Porras 1989: xxi - xxii).

Desde Juli, es enviado a Paraguay también para fundar una casa de la Compañía. Después se trasladó hacia Chile. En 1615 estuvo otra vez en Asunción, como rector del Colegio Jesuita, y luego pasó a la Residencia de Mendoza, en Argentina, como superior. Falleció ahí en 1618, a los 66 años de edad (Porras 1989: xxii).

Una primera lectura de su síntesis biográfica nos retrata, más que a un estudioso, a un administrador y un organizador de las casas y colegios de la Compañía. Analizando sus estadías en zonas de habla quechua, nos damos cuenta de que son relativamente pocas. Cuzco, su primer destino, es uno de los centros más importantes de habla quechua, pero estuvo allí solo alrededor de un año. Es posible que antes de haber ido al Cuzco para ordenarse se haya quedado unos meses en la casa que tenía la Compañía en El Cercado o en el Colegio de San Pablo, ambos en Lima.[5] Ahí se atendía a una gran población de indígenas de habla quechua. La doctrina del Cercado estaba conformada por los *mitmaq* que "bajaban cada invierno de la sierra hasta la costa donde hacían sus sementeras de maíz […]" (Helmer 1982-1983: 198).

En Juli, que era una doctrina y también residencia, vivió entre 1583 y 1586 y coincidió con su colega Ludovico Bertonio, quien se preparaba en aimara. Ahí los jesuitas dedicados al apostolado indígena participaban de una intensa vida académica, religiosa y misional (Helmer 1982-1983: 209). Juli es un modelo de doctrina multilingüe en América. Quito se fundó siguiendo este modelo. "Desde

[5] "Un padre y un hermano catequista se alojaban ambos en una casa del mismo Cercado; enseñaban, predicaban y confesaban en quechua […] Para auxilio de la evangelización se fundó una escuela (donde se enseñaba canto y música), así como un hospital" (Helmer 1982-1983: 198).

1586 estaban presentes en Quito los jesuitas procedentes de Lima para fundar un colegio" (Fernández 2000: 182). Este grupo, que incluía a Diego González Holguín, estuvo comandado por los padres Baltasar Piñas y Juan de Hinojosa, quienes llegaron al Perú en mayo de 1575. También participó el padre Diego de Torres Bollo, quien había viajado al Perú con González Holguín (Porras 1989: xxii, Fernández 2000: 123 y 191). En Quito, lugar de encuentro de distintas etnias y lenguas, con la llegada de los incas "la lengua quechua se superpuso a las otras" (Fernández 2000: 179) y se extendió desde que los religiosos la empezaron a utilizar.

En 1587, González Holguín ya tenía avanzada su obra. Esto refleja un lapso de aprendizaje de seis años en el Perú. Entonces, el autor no parece haber aprendido el quechua únicamente en el Perú. Es posible que, así como lo hiciera Barzana en su tiempo, lo aprendiera en el barco que lo trajo a América o incluso en España desde antes de zarpar, utilizando el texto de Domingo de Santo Tomás, que circulaba impreso desde 1560, o el texto anónimo, que fuera la guía para la elaboración de su propio *Vocabulario*: "sale de nuevo a luz el aumento que todos veen que es mas que otros quatro tantos que el Vocabulario que andava" (González Holguín 1989 [1608]: 3). Es probable que se trate del *Vocabulario* anónimo porque de lo contrario solo haría referencia a la cantidad de términos que aumentó y no también a la variante quechua que recoge. Domingo de Santo Tomás[6] se centra en el quechua central, del Chinchaysuyu; mientras que el anónimo, tal como González Holguín, en el quechua sureño. Asimismo, el autor recalca que sus informantes han sido cuzqueños, lo que confirma su adherencia a esa variedad. Sus obras representan el buen pronunciar, ya que explican la fuerza que hay que poner en cada una de las oclusivas y de sus variadas representaciones gráficas para expresar la palatalización, la glotalización y la aspiración, características del quechua sureño. González Holguín explica que en ese punto se basó en informantes de primera calidad: "los muchos indios del Cuzco a quienes yo he repreguntado y averiguado con ellos cada vocablo y de ellos lo he sacado, assi ellos son los principales autores desta obra […] y a mi como a instrumento de ellos" (González Holguín 1989: 8).

Todas las órdenes, pero en especial la Compañía de Jesús, se dedicaron no solo a registrar listas de términos, sino también a desarrollar gramáticas de las lenguas indígenas en manuscritos e impresos para facilitar el aprendizaje de los sacerdotes que llegaban de Europa. Para ellos, se plasmó la lengua quechua en una gramática concebida a partir del modelo canónico del latín (Dedenbach-Salazar 1997: 294) y en unos vocabularios que permitieron contar con un repertorio léxico considerable.

[6] La primera en imprimirse fue la Grammatica o arte de la lengua general de los indios de los reynos del Perú de Fray Domingo de Santo Tomás, OP, publicada en Valladolid en 1560 (Santo Tomás 1995 [1560]).

> No escribían en un vacío lingüístico, sino que ya en su época existían obras lingüísticas, entre ellas estudios de carácter más bien teórico, como p. ej. el *Diálogo de la lengua* (1535, aunque publicado recién en 1737) de Juan de Valdés y las obras de Juan Luis Vives (primera mitad del siglo XVI, especialmente su *Arte de hablar* de 1532), así como también estudios sobre las lenguas mismas, como fueron la gramática latina (1482) y la castellana (1492) de Antonio de Nebrija, y la gramática del latín, Minerva (1587), de Francisco Sánchez de las Brozas (Dedenbach-Salazar 1997: 294).

González Holguín "ve su propia gramática como ampliación de la que ya existía (probablemente se refiere a la de 1586)" (Dedenbach-Salazar 1997: 295). Su gramática consagró al quechua cuzqueño. Esta variedad, desde el Tercer Concilio Limense de 1584, se consideró como la más perfecta, a pesar de que solo se trataba de una variedad más aimarizada. Pero esta variedad era utilizada por la jerarquía inca y, por ende, tenía más prestigio y se tomó como norma. El Concilio sentó las bases para hablar con "la pulida y congrua lengua del Cuzco" y no con "la corrupta del Chinchaysuyo" (Calvo 1997: 323). De acuerdo con Rowe, "las gramáticas misioneras de lenguas extra-europeas estaban entre las primeras obras de este tipo" (Dedenbach-Salazar 1997: 295).

Todo este rico aparato lingüístico, además de la práctica y del estudio, les permitió a los jesuitas expresarse en lenguas indígenas a través del púlpito y del confesionario. En la *Carta Annua* que escribe José de Acosta fechada en Lima el primero de abril de 1579, se dice que:

> […] tienen gran exercicio de la lengua y cada día se juntan una o dos horas a conferir haciendo diversos exercicios de componer, traducir, etc., con esto tenemos ya experiencia que en quatro o cinco meses aprenden la lengua de los indios los Nuestros, de suerte que pueden bien confessar y cathequizar, y dentro de un año pueden predicar, y assí ay allí [en Juli] cinco de los Nuestros que predican con gran facilidad y abundancia y en esto se pone diligencia, porque se ve por experiencia que consiste en ello la conversión de los indios. (Actas de la Primera congregación del Cuzco 11 de diciembre de 1576. Monumenta Perú 2: 619, citado en Maldavsky 2006: 612).

Muchos investigadores actuales han destacado la habilidad y los conocimientos lingüísticos del sacerdote jesuita Diego González Holguín, pero cuando los superiores jesuitas informan en sus *Cartas Annuas* sobre las actividades de la Compañía en el Perú en su época, prácticamente no lo mencionan. Si lo hacen es solo como un miembro más. Quien sí es generalmente destacado es el padre Alonso de Barzana; las expresiones sobre él lo presentan como una persona muy hábil en el aprendizaje de lenguas indígenas. Este religioso no publicó gramáticas o vocabularios bajo su nombre, aunque se le atribuye el *Vocabulario* de 1586 (Anónimo 1951 [1586]).

En el *Vocabulario* de González Holguín se puede verificar el trabajo en equipo, no solo con sus informantes, sino también con sus colaboradores escribientes. Esto resulta posible debido a la existencia de entradas duplicadas y hasta triplicadas, a veces idénticas y a veces con variantes. Esta forma de trabajar era la que le permitía aprovechar al máximo los conocimientos de los mismos jesuitas, especialmente los de criollos y mestizos, quienes colaboraban con los europeos (españoles, italianos y portugueses) para obtener no solo un léxico abundante, sino una representación gráfica que se ajuste a las exigencias de la pronunciación del quechua sureño.

Este trabajo no solo buscaba la transmisión lingüística, también debía emplearse para la adoctrinación. De acuerdo con Masson, el *Vocabulario* es parte de la "descripción colonial de lenguas amerindias" llevada a cabo por "lingüistas misioneros"

> […] de una marcada orientación y motivación evangelizadora […] [presentan] orientaciones de valores subyacentes e intereses motivadores, diferentes concepciones de análisis y clasificación gramatical y […] dimensión didáctica, variados puntos de relevancia con respecto a diferentes niveles gramaticales, así como […] varios aspectos del fondo cultural (Masson 1997: 340).

De acuerdo con Hovdhaugen, este autor resalta las características de una gramática misionera prototípica. Una de ellas es que se apoya principalmente en un corpus oral. Según Hovdhaugen,

> Una gramática misionera es una descripción de una lengua particular, elaborada como parte de una labor misionera y creada por misioneros no-autóctonos. Es una gramática pedagógica, sincrónica, que cubre fonología, morfología y sintaxis, y que se elaboró a base de datos preponderantemente originados en un corpus oral (en algunos pocos casos de textos religiosos anteriormente traducidos) (cit. en Masson 1997: 354).

Esta descripción se ajusta bien al *Vocabulario* de González Holguín, ya que sus fuentes declaradas son principalmente orales, aunque este se basa, además, en el Anónimo de 1586 que sigue la variedad cuzqueña preconizada por el Tercer Concilio Limense para ofrecer un texto mucho más amplio en terminología y en desarrollo gramatical. Es interesante anotar que todos los gramáticos del quechua siguen la gramática latina de Nebrija, texto estándar en las universidades europeas y recomendado como modelo para otras gramáticas (véase Dedenbach-Salazar 1997: 295). Este afán por alcanzar la excelencia radica en la finalidad del trabajo: "este Vocabulario da copia desto [vocablos de lo espiritual] que es muy necessario para predicar y catechizar" (González Holguín 1989 [1608]: 10).

Estos textos evitan incluir temas sobre lo sagrado indígena o sobre sus costumbres, consideradas como impropias por los sacerdotes, con la excepción de una mención

básicamente nominativa para reconocer estas actividades cuando se escuchan en el confesionario o cuando se interroga al pecador. Estos vocabularios incluyen también fraseología inédita en las lenguas andinas. En otras palabras, crean combinaciones léxicas y morfológicas que la lengua indígena permite, pero que no son usadas, para poder expresar ideas de la esfera católica o hispánica. Asimismo, forman frases forzando las posibilidades de aglutinación de las lenguas, violentándolas para expresar lo deseado o para transmitirlo, así esto sea bien comprendido o no. Esto se aprecia especialmente cuando se detalla, con cierto morbo, la terminología considerada como pecaminosa para el universo español. Además, la necesitad de comunicación fuera del ámbito específicamente religioso y eclesial hizo que aparecieran en los vocabularios series de frases hechas y de términos que aluden a otros órdenes de cosas, ajenos al cristianismo, pero de importancia para la vida diaria del convento y de la provincia.

El esfuerzo religioso español buscaba calzar las lenguas indígenas, el quechua en este caso, para que se pudiera expresar una ideología cristiana propia de una cultura foránea. Como el quechua es una lengua aglutinante, es posible realizar combinaciones morfológicas que permitan expresar los más variados significados. A partir de estos esfuerzos por calzar una cultura dada con una lengua ajena, se generaron bastantes expresiones forzadas y combinaciones inéditas que, en conjunto, han conformado lo que César Itier ha llamado, con justeza y en la línea de Masson, el vocabulario de predicadores o el quechua misionero. Para este autor, el *Vocabulario* "es menos una descripción de la lengua indígena que un repertorio de equivalencias semánticas para predicadores" (Itier 1995: 321). La lengua resultante, además de las alteraciones formales, también ha sufrido en el aspecto semántico, ya que se ha trastocado y se ha alterado de diversas maneras el rico contenido lingüístico del quechua. Entre otras cosas, se ha suprimido parte del contenido semántico, se ha deslizado el significado original hacia aspectos interesados, se han concretizado significados que eran más bien figurativos o metafóricos, se ha reducido la sinonimia o cuasisinonimia, etc.

En este punto resulta conveniente recordar que las lenguas indígenas fueron consideradas como incapaces de transmitir los conceptos abstractos, en general, y católicos, en particular. Asimismo, se les imputaron características primitivas, bastas o burdas. Wilhem Adelaar explica esta particularidad como una "economía del léxico nativo" (Adelaar 1994: 4). De acuerdo con este lingüista, "esta práctica está correlacionada con el rico potencial morfológico de la lengua que permite modificar lexemas existentes" (Adelaar 1994: 4, 11). Al explicar la "escasez de vocablos que puedan ser utilizados para designar de modo conjunto haces de categorías distinguidas en el léxico y mutuamente relacionadas", se confiere que estas entidades "quedan mal definidas debido quizás a una manera diferente de subdividir el mundo físico" (Adelaar 1994: 11).

Desde mi perspectiva, el autor desconoce las características de cada lengua en sí misma y con relación a la cultura que expresa. Cada cultura desarrolla la terminología que requiere para expresar sus ideas de lo sagrado, de lo mágico, de lo propio y, sobre todo, para establecer sus propias axiologías. Si invertimos la figura, observaremos que hasta hoy no hay nomenclatura española que exprese la religiosidad andina, que describa el uso del *khipu*, ni que explique sus conocimientos astronómicos. El concepto que ha prevalecido desde el siglo XVI ha sido el de la incapacidad de una lengua específica o de un grupo de lenguas para expresar los contenidos de una cultura ajena, alejada, diferente, como si eso fuera posible o razonable de esperarse a partir de un desarrollo eurocéntrico.

Si se trata de proporcionar a los demás religiosos un instrumento de predicación y confesión, ¿cómo así aparecen incluidos lexemas relacionados con el ganado camélido, la lana, los tintes o los colores? ¿Por qué al contar o al clasificar aparecen también palabras relacionadas con las operaciones aritméticas? Propongo dos respuestas posibles. La primera de ellas hace referencia a la necesidad de expresar situaciones o acciones que sucedían a diario en la comunidad de indígenas. La segunda, se refiere a las casas de los jesuitas, por lo menos a las del Cercado de Lima, las de Quito y las de Juli, que estaban en el punto de encuentro, en el cruce de caminos de trashumantes que discurrían por el territorio con el fin de intercambiar productos o cumplir con la mita o en lugares, como Quito, que las autoridades españolas habían designado como habitación de los diferentes grupos étnicos que ahí se encontraban, aunque fuera de paso, desde tiempos antiguos. En general, los comerciantes trasladaban sus hatos de llamas, alpacas y vicuñas y llevaban también la producción de tejidos para intercambios y trueques o para pagar su contribución al Estado o al encomendero en especies. Además, las órdenes religiosas tenían indios que las servían, que atendían sus huertas, sus viñedos, sus cocinas y que, con el tiempo, trabajaban para ellos en los obrajes, grandes o pequeños, que funcionaron en las reducciones religiosas. De esa manera, se fue ampliando el rango de los temas a incluir en vocabularios y glosarios, pues no solo había que transmitirles la religión cristiana, sino también acercarlos a la vida, "poliçia" española, transformando sus costumbres, su vestido, su alimentación, su forma de trabajo y de recreo, la conformación de sus familias y las relaciones sociales intergrupales. Entonces, la actividad económica se entreteje con la evangelizadora y exige una ampliación de la cobertura de vocabularios y léxicos que incluya los temas que son de interés no solo para los evangelizados sino también para los evangelizadores, que llegan a formar parte de ese tejido socioeconómico indígena.

Si los misioneros se tomaron la molestia de aprender las lenguas indígenas, tan distintas de las lenguas romances, ¿por qué no aprendieron a utilizar los *khipu*? Estos también estaban íntimamente relacionados con las actividades económicas y eran parte de la vida diaria de los indígenas. Es posible que los misioneros hayan pensado que los *khipu* no podían ser útiles para la evangelización, que resultaban desechables

dentro del sistema de vida español o, sobre todo, que por una cuestión de xenitud no los hayan considerado. Sobre este punto, Beatriz Vitar recoge la opinión de Weinrich.

> En un interesante ensayo, Harald Weinrich reflexiona sobre la *xenitud* (extrañeza) de las lenguas extranjeras, definiéndolas como una 'interpretación de la alteridad' […]. Este autor destaca como algo paradójico la posibilidad de vencer el obstáculo lingüístico en las relaciones humanas mediante el aprendizaje de las lenguas extranjeras, lo que no ocurre con otros rasgos de la alteridad: 'precisamente donde la alteridad nos afecta más directamente en tanto que xenitud es donde resulta más fácil superarla, al menos en principio' (Vitar 1996: 144).

Es posible, entonces, que les haya parecido tan fácil comprender el sistema de los *khipu* que ni siquiera hayan intentado conocerlo. Por el contrario, también es posible que les haya parecido tan complejo que lo abandonaron por su extrañeza[7], pensando que si no lo usaban, desaparecería. De cualquier manera, no lo decodificaron, ni, por lo menos, nos lo explicaron. Aún así, incorporaron algo de ese conocimiento, aunque tangencial, en sus vocabularios destinados a la evangelización.

Entonces, ¿por qué los destruyeron? El exceso de celo ante la difícil erradicación de las costumbres paganas y la xenitud del *khipu* hicieron de él un fácil blanco para la destrucción: "el concilio [Tercer Concilio Limense] prohibió los libros lascivos, así como los 'quipos' de supersticiones, ritos, ceremonias y costumbres de los Indios (37º)" (Fernández 2000: 145). Esta descripción de la función de los *khipu* (registrar información relativa a actividades sagradas), si bien sirvió para justificar la destrucción de los que estaban en uso, contribuye a ampliar el ámbito de sus aplicaciones. En la Acción 3ª del Capítulo 37 de las constituciones del Tercer Concilio Limense, se dice lo siguiente:

> Y como entre los indios, ignorantes de las letras, había en vez de libros ciertos signos de diferentes cuerdas que ellos [llaman] *quipos* y de estos surgen no pocos testimonios de antigua superstición en los que guardan el secreto de sus ritos, ceremonias y leyes inicuas, procuren los obispos destruir por completo todos esos perniciosos (cit. en Quispe-Agnoli 2002: 245).

Esta es la razón por la que el *Vocabulario* prácticamente no presenta terminología relacionada directamente con la descripción, uso, funciones, ni tipos de *khipu*. El *Vocabulario* de González Holguín (1989 [1608]: 309) solo incluye una lacónica definición de "Qquipu: Ñudo o quenta por ñudos y Qquipuni: Añudar. Qquipu pucuni, dar quentas", lo que nos ha obligado a seleccionar terminología de su contexto de uso, de sus técnicas, materiales, instrumentos y colores. Esta selección, aunque no da explicaciones directas sobre su manejo, nos amplía el ámbito de exploración

[7] Arellano (1999) postula, entre otros argumentos, que los conocimientos sobre la lógica matemática de los españoles no estaban tan avanzados como para entender el manejo del khipu.

etnográfica porque hace posible investigar mejor las técnicas de su producción y de los materiales con que se confeccionaban.

A continuación presento los listados iniciales y un comentario escueto sobre algunos de los términos que lo ameritan. He sombreado los términos que considero que se relacionan más estrechamente con el ámbito de los *khipu*.

Los Jesuitas y el apostolado indígena en la provincia peruana
1576-1637

Años	**1576**	**1583**	**1595**	**1601**	**1613**	**1637**
Jesuitas en la provincia (A)	73	136	244 (242)	280 (279)	367 (365)	490 (488)
Jesuitas nacidos en América en la provincia	10	25	38	38	77	187
Porcentaje de (A)	13.7	18.4	15.7	13.6	21.1	38.3
Jesuitas en el apostolado indígena (B)	23	13	38	49	70	152
Jesuitas nacidos en América en el apostolado indígena	8	6	11	8	17	81
Porcentaje de (B)	34.8	46.1	28.9	16.7	26.1	63.3

Nota: Los números entre paréntesis se refieren a los individuos sobre los que hay información en los documentos. El lugar de nacimiento de algunos de ellos no se conoce.
He sombreado la columna de 1601 por su cercanía a la fecha de preparación y publicación del *Vocabulario* de Diego González Holguín.
Fuente: Maldavsky 2006: 609 (adaptación, traducción y énfasis de la autora).

Vocabulario de la lengua Qquichua o del Ynga de Diego González Holguín, 1608:

MATERIALES / INSTRUMENTOS / COLORES

Palabra (Pág.)	**Glosa**	**Comentario**
Calla (44)	La rueca redonda. ***Callapallca***. Rueda de horqueta.	Sustantivo.
Cauna o ***mullaypa*** (52)	Soguilla de tres ramales.	Sustantivo.
Caupuska (52)	Cosa asi torcida.	Sustantivo.
Curur **(56)**	Ovillos.	Sustantivo.
Curunasca **(56)**	Ovillo devanado.	Sustantivo.
Ccaytu **(65)**	Hebra de hilo.	Sustantivo.
Ccomir **(67)**	El color verde.	Sustantivo.
Comiryani **(67)**	Verdeguear.	Sustantivo.

***Chhambri chhamri*, *charui charui*, *chhancru chhancru*. (95)**	Hilo enmarañado.	Adjetivo.
***Chichilla* (108)**	Passamano o molinillo, remate de la manta de indios.	Sustantivo.
***Chimpu* o *puyllu* (110)**	Señal de lana, hilo o borlilla de colores.	Estas señales van adosadas a uno de los extremos del hilo principal o transversal, del que cuelgan los hilos anudados. Algunos *khipu* en Arellano (1999: 223 y 224) muestran estas marcas.
***Chimpuscca* (110)**	Cosa señalada con lana.	Adjetivo.
***Chhupacuro* (122)**	Fluecadura o fluecos.	Sustantivo.
***Kahua* (130)**	Madexa o manojo de hilo.	Sustantivo.
***Kahuaphuatun* (130)**	Cuerda de la madeja.	Sustantivo.
***Huatu* (188)**	Atadero, correa de çapato, o cordones de camisa, de oxotas, etc.	Sustantivo.
***Millhua* (240)**	La lana o el vello o pelos de animal y de paxaro. **Puru.**	Sustantivo.
Çapa ***capactam patachani* (281)**	Distinguir y poner a parte cada cosa de su especie o color por sí.	La idea de clasificación por color está presente aquí, como se piensa que aparece en el *khipu*: un color o rango de colores asociado a un objeto o tipo de objetos.
***Tacu tacuicta*, *charui charuicta patachani* (281)**	Poner cada cosa en su lugar de lo que está rebuelto o trabucado.	Verbo.
***Paucarccuna* (282)**	Diversidad de colores de plumas o de flores o de plumajes.	Sustantivo.
***Ppichuc* (285)**	L(l)auto o faxa teñido de varios colores.	Sustantivo.
***Pillaca llayto* (llautu) (285)**	Llaytu de dos colores, morado y negro, texidos en contra.	Sustantivo.
***Pita* (con una P) (289)**	El hilo delgado de hazer puntas.	Sustantivo.
***Caytum pitin ppiticun* (289)**	El hilo que se quiebra cuando lo estiran.	Sustantivo.
***Puchca* (292)**	Huso para hilar.	Sustantivo.
***Puchcap tullun* (292)**	El palo del huso y **pirurun** la ruedecilla.	Sustantivo.
***Ppuru puru* (292)**	Plumaje redondo como bola.	Sustantivo.
***Ppuru* (292)**	Plumas del ave menudas de todo el cuerpo.	Sustantivo.
***Puyllu* (299)**	Borla, señal de los carneros.	Sustantivo.

***Qquipu* (309)**	Ñudo o quenta por ñudos	No solo se trata de anudar, sino de anudar dentro de un sistema de registro. Se lleva la cuenta de acuerdo a un código múltiple, complejo.
***Tticsana* (344)**	Carda.	Sustantivo.
***Ticsak* (344)**	Cardador.	Sustantivo.
***Tticsasscca* (344)**	Cosa escarmenada.	Sustantivo.
***Tullpuna* (345)**	Tinta o lugar donde se tiñe.	Sustantivo.
***Tullpuykamayoc* (345)**	El tintorero.	Sustantivo.
***Unancha* (355)**	Cualquier señal, estandarte, insignia, escudo de armas. Hierro del ganado.	Sustantivo.
***Uncu* (359)**	El algodón.	Sustantivo.
***Candelap utcun* (*uncun*) (359)**	Pavilo de vela.	Sustantivo.
***Uyru millma* (360)**	Lana torcida y larga.	Sustantivo.
***Chhumpi* (121)**	Color castaño oscuro, o alazán o pardo.	Adjetivo.
***Yana chumpi* (121)**	Color castaño escuro o pardo escuro.	Adjetivo.
***Puca chumpi*, *yahuar chumpi* (121)**	Pardo bermejo.	Adjetivo.
Ñauraymitta ***kahua* (130)**	Todo género de colores de texer, y **llimpi,** colores de tierra para pintar	Interesa aquí destacar que se utiliza un sustantivo para designar colores de fibras para tejer; es decir, teñir hilos mientras que existe otro tipo de pigmento para pintar.
***Llanka* (209)**	Se junta con nombres de colores y dize lo mas escuro, mas fino, menos deslavado.	Adjetivo.
***Llancca puca* (210)**	Colorado escuro fino y no lo claro deslavado que es la grana.	Adjetivo.
***Llancca chumpi* (210)**	Buriel o pardo fino leonado.	Adjetivo.
***Llanccayana* (210)**	Negro fino atezado, como un azabache.	Adjetivo.
***Llancca panti* (210)**	Color encarnado encendido fino que es naranjado.	Adjetivo.
***Llumpaclla* (218)**	Árbol. Alvar. Cosa de solo color blanco.	Sustantivo.
***Mantur* (229)**	Color colorado fruto de un árbol.	Adjetivo.
***Mapatayña* (230)**	Color pardo escuro buriel.	Adjetivo.

***Missa* (237)**	Cualquier cosa de dos colores.	Aunque no se refiere exclusivamente a lo textil, es importante destacar que la cultura inca tiene una palabra para lo que tenga dos colores. Ese hecho habla de la importancia que esa cultura le otorga a la bicoloridad.
***Mirca mirca* (242)**	Lo mezclado de muchos colores.	Lo multicolor también tiene un término específico.
***Muru muru* (252)**	Cosa de varias colores o manchada de colores.	La variedad de colores en un solo objeto tiene un término particular.
***Oqque* (265)**	Color de sayal, o ceniziento, o rucio.	Adjetivo.
***Ppaccu* (271)**	Cosa bermeja, rubia, roxa.	Adjetivo.
***Ancha paccu* (271)**	El bermejo.	Adjetivo.
***Pacco* (271)**	El rubio.	Adjetivo.
***Ppata* (281)**	Los de un solo color.	Aquí se advierte la necesidad de señalar lo que no tiene rastro de ningún otro color, que para clasificar a los camélidos en pie o a su fibra era imprescindible, especialmente para el ritual.
***Ppatayurac* (281)**	Solo albo.	Adjetivo.
***Ppata pucca* (281)**	Colorado. Ppatayana (negro). Morzillo hilo sin punta blanca.	Adjetivo.
***Paucar recchak* (282)**	Colores todos en común de plumajes.	Se destaca que se antepone la palabra *paucar* "pájaro" a los colores para delimitar su rango de calificación.
***Paucar puca* (282)**	El fino colorado.	Adjetivo.
***Paucar quillo* (282)**	Fino amarillo.	Adjetivo.
Paucar çani **(282)**	Fino morado, etc.	Adjetivo.
Ñauray ***paucar patpa* (282)**	Todo género de colores de plumas.	Sustantivo.
***Paucar quello patpa* (282)**	Plumas amarillas, etc.	Adjetivo.
***Paucar ccori* (282)**	Paxaro amarillo preciado por las plumas.	Sustantivo.
***Puca* (292)**	Cosa colorada.	Adjetivo.
***Anque puca* (292)**	Muy colorado.	Obsérvese la importancia y el cuidado de remarcar las tonalidades de cada color.
***Llanca puca* (292)**	Colorado fino que sera la grana.	Adjetivo.

***Yahuarpuca* (292)**	Lo muy colorado como sangre o encendido.	Adjetivo.
***Pucayan* (292)**	Irse haziendo colorado.	Adjetivo.
***Llancca qquellu* (302)**	Lo amarillo muy fino.	Adjetivo.
***Qquellu* (302)**	Lo amarillo.	Adjetivo.
***Sunchu quillo* (332)**	Lo muy amarillo, como flor de **sunchu**.	Adjetivo.
***Taco* (335)**	Almagre o color colorado.	Sustantivo.
***Yana* (364)**	Negro, color moreno.	Adjetivo.
***Ychma* (366)**	Un color de fruto de arbol que nace en capullo.	Adjetivo.
***Ychma puca* (366)**	Colorado.	Adjetivo.
***Ychma aquello* (366)**	Amarillo color.	Adjetivo.
***Yurak* (372)**	Color blanco o cosa blanca.	Adjetivo.

TÉCNICAS

Palabra (Pág.)	**Glosa**	**Comentario**
Aytini (41)	Devanar en la mano dos hilos juntos. ***Maçantinta*,** o ***yanantintam aytini***.	Verbo.
Caupuni *yscay pascacta*, *quimça pascacta*, *tahuapascacta* (50)	Torcer hilos de dos en dos, de tres en tres.	Se destaca la variedad de texturas, colores y otras combinaciones que podían tener solo los hilos.
Cantina (50)	Torcer assi y devanar en la mano.	Verbo.
Caupuni (52)	Torcer hilo.	Se trata de una actividad de mucha importancia en un mundo económico gobernado por la producción de animales de fibra textil.
***Cururani* (56)**	Devanar o hazer ovillos.	Verbo.
***Ccaytu chani* (65)**	Enhillar o rebolver con hilos, o poner cordones, o señal en hilo.	Verbo.
***Ccoylluni* (70)**	Fruncir o pegar algo cosiendo o señalar con señales de hilo.	Verbo.
Ccuyuni o ***murani* (74)**	Torcer gordo cordon o soga a dos hilos en la pierna.	Verbo.
Ccantini y ***caupuni* (74)**	Torcer hilo delgado.	Verbos.
***Yscaypascacta*, *quimçapascacta*. (74)**	Dos doblado, tres doblado.	Adjetivos.
***Ccuyusca* (74)**	Cosa torcida.	Adjetivo.

***Chicchillacta ahuani* (108)**	Texer o hazer molinillo.	Verbo.
***Chichillani* (108)**	Poner passamanos en manta.	Verbo.
***Chupacuructa churani* (108)**	Poner fluecos.	Verbo.
***Chimpuni* o *puylluni llamacta* (110)**	Echar o poner señales de lana o hilo.	Aquí hay una delimitación del ámbito de significado al añadirse *llamacta* como objeto directo del último verbo. Solo *puylluni* se utiliza con *llamacta* para la actividad de marcar al ganado auquénido con borlas de lana de colores.
***Lloqqueman qquessuani* (216)**	Torcer al revés.	Se sabe ahora que las cuerdas del *khipu* pueden ser en "s" o en "z", es decir, torcidas a la derecha o a la izquierda.
***Mucco* (245)**	(…) motas del hilo.	Sustantivo.
***Muyallpa* (248)**	Soga desparto de a tres ramales o trença texida de tres.	Sustantivo.
***Muypallani* (248)**	Hazer soga de a tres.	Verbo.
***Huascap* ñaupin (258)**	La punta de la soga.	Sustantivo.
***Pacca* o *pitta* (268)**	Género de cabuya delgada.	Sustantivo.
***Paña* (277)**	Mano derecha.	Sustantivo.
***Paña chircu*, o *paña huacta* (277)**	El lado derecho.	Sustantivo.
***Lloque huacta*, o *lloque chiru* (277)**	El lado izquierdo.	Sustantivo.
***Pituchani* (291)**	Hazer pares o parear o poner de dos en dos.	Verbo.
***Pitupitullam* (291)**	De dos en dos.	Adjetivo.
***Piturccayani* (291)**	Parearlos todos o muchos para hazer algo.	Verbo.
***Pitu camalla* o *pitu itulla* (291)**	Muchos pares o pareados juntos.	Sustantivo.
***Puchcani puchcaccuni* (292)**	Hilar.	Verbo.
***Puchcasca* (292)**	Cosa hilada o la husada.	Sustantivo.
***Puyllu* (299)**	Borla, señal de los carneros.	Aquí queda aclarado el uso de *puyllu* solo para marcar el ganado.
***Puylluni puylluni* (299)**	Ponerle la borla por señal.	Verbo.
***Puylluchani* (299)**	Hazer la borla.	Verbo.

***Qquepa* (303)**	Postrero, ultimo. Quepa. Detrás o atrás.	Adjetivo.
***Qquepachani* o *sullcachani* (304)**	Atrasar o poner atrás o en postrero lugar o darle o hazerle algo postrero.	Verbo.
***Qquempini* (303)**	Arrollar (enrollar) ropa y cosa suya (¿?). ***Qquempicuni, qquempuycuni***, arrollarlo en algo.	Muchos de los *khipu* encontrados en contexto estaban enrollados.
***Queshuani* (306)**	Torcer una cosa con otra, o una a dos ramales, o hazer soguilla.	Verbo.
***Queshua* (306)**	Soguilla.	Sustantivo.
***Queshuani* (306)**	Hazer soguilla.	Verbo.
***Qqueuini* (307)**	Torcer hilo o soga, etc.	Verbo.
***Qquircayani* (307)**	Torcer muchas cosas juntas.	Verbo.
***Qquipuni* (309)**	Añudar. ***Qquipu pucuni***, dar quentas.	Debería ser *qquipupucuni* para indicar que se hace la acción para otros. Anudar y realizar las cuentas o registrarlas vienen a ser quasi-sinónimos.
***Rancurcarin rancurcayan, charucun charuicun chancrucun* (312)**	Enmarañarse o enhetrarse hilo o soga.	Verbos.
***Ssecco* (325)**	La lazada y lazos.	Sustantivo.
***Seconi* (325)**	Cerrar bolsa o costal con lazo.	Verbo.
***Seccoy cutamacta* (325)**	Ata la boca del costal plegandola, dando lazada.	Verbo.
***Seccocana* (325)**	El lazo corredizo.	Sustantivo.
***Sincrini* (328)**	Ensartar o enhilar o rabiatar o atar o yr en hila o en renglera.	Verbo.
***Yanahuan yurakhuan tincun* (342/343)**	Lo / negro es contrario de lo blanco, o ***yaran yurakpa tincuk macin***.	Sustantivos.
***Tincukmacin, tincukpura* (343)**	Contrarios como colores(:) ***yanaca yuracchuan tincacum***, blanco y negro son contrarios.	Si los colores representan objetos o clases de cosas, entonces hay cosas contrarias que se pueden representar.

***Tinqui* (343)**	Un par de cosas yguales como guantes.	Sustantivo.
***Tinquini* (343)**	Hermanar dos o muchas cosas y parearlas.	Verbo.
***Tinquinacuni* (343)**	Aparearse de dos en dos.	Verbo.
***Tticsani* (344)**	Cardar, escarmenar lana.	Verbo.
***Tullpuni* (345)**	Teñir sin fuego, o sin cozer.	Verbo.
***Tullpuni* (345)**	Remojar, echar en remojo ropa o comidas duras.	Verbo.
***Unanchacuni* (355)**	Señalarse, signarse o ponerse señal.	Se destaca la importancia de marcar, de indicar. Son varios los verbos que se utilizan para esto.
***Yanantin yanantillan* (364)**	Dos cosas hermanadas.	Sustantivo.
***Yscaychani* (370)**	Hazer de uno dos, o de dos, uno.	Al observar las cuerdas secundarias y las terciarias, esta expresión cobra interés para el contexto del *khipu*.

FUNCIONES / USO DEL *KHIPU*

Palabra (Pág.)	**Glosa**	**Comentario**
***Churaycuni rumihuan*, *qquipuhuan* o *qquellcahuan* (122)**	Dar quentas por tantos, por nudos o por escrito.	Literalmente se puede traducir como "Guardar [información], registrar, con piedras, con nudos o con dibujos". El verbo *churay* se refiere a guardar, conservar, encerrar objetos (122-123).
***Huatuy* (188)**	Atadero, correa de çapato o cordones de camisa, de oxotas, etc.	Sustantivo.
***Huatucuni* o *tumparicuni* (188)**	Preguntar por alguno o por alguna cosa o falta o echar menos a algo o buscarlo preguntando o llamarle a bozes por su nombre por lista o padrón.	Verbos.
***Huatuni* (189)**	Adivinar algo o conjeturar o sacar por discurso o conjeturas providamente.	Verbo.

***Huatucuni* (189)**	Mirar cada cosa por si no falte o no se quede.	Verbo.
***Huatuc hinacuy pucllay* (189)**	El juego de pares o nones o de otras adivinanzas, y los pares ***yanantincuna*** y nones ***chullacuna***.	Sustantivo.
***Huatucupuni* (189)**	Pedir quenta de lo que le han dado a guardar o entregado.	Verbo.
***Quillcamanta huatupucuni* (189) (*Qquipumanta huatupucuni*)**	Tomar quenta por el inventario o por padron o por los libros. (Tomar quenta por las cuerdas anudadas.)	Verbo.
***Huatucupuni* (190)**	Echar quenta o contarlo otra vez a ver si falta algo.	Verbo.
***Huñucun* (203)**	Reducirse a una, resumirse.	Verbo.
Huñuni ñisccayta **(203)**	Epilogar lo dicho a breve suma, y en las quentas, sumar. ***Qquipucta huñuni*.**	El verbo *huñuy* (202-203) se refiere a reunir, unir, juntar, consolidar partes en una sola. De allí la idea de sumar y resumir. La expresión *qquipucta huñuni* se traduce como "sumatoria en *khipu*" o "resumen en *khipu*".
***Huñuntin* (203)**	La manada entera, o toda la suma junta o todos los juntados en uno, entero, sin partirse.	Adjetivo.
***Huñun* o *huñuntin* (203)**	Dize (todo) en cosas que se juntan.	Adjetivo.
***Huñun ccollque* (203)**	Toda la plata.	Adjetivo.
***Huñun llama* (203)**	Todos los ganados.	Adjetivo.
***Hunttani* (204)**	Henchir.	Verbo.
***Hunttacta cutichini* (204)**	Pagar por entero la deuda.	Verbo.
***Tassacta hunttani* (204)**	Pagar cumplida la tassa.	Verbo.
***Huntta* o *hunttascalla* (204)**	Cabales, juntos, cumplidos señalando el número.	Adjetivo.
***Hunttachini* (204)**	Henchir o llenar algo o cumplir el número…	Verbo.
***Hunttanmi* o *hunttacunmi* (204)**	Estan llenos que no caben mas o estan cabales.	Adjetivo.
***Hurccuni humayman* (204)**	Tomar de memoria.	Verbo.

***Hucman hurccuni qquellcacta* (204)**	Trasladar.	La frase en quechua refiere a un traslado que se hace a un escrito o a un dibujo. Si el traslado se hiciera a un registro de nudos, *khipu*, la frase sería *hucman hurccuni khipucta.*
***Llullaqquillca* (217)**	Escrituras falsas.	Sustantivo.
***Llullaqquipu* (217)**	Cuentas falsas.	Sustantivo.
***Miray* (241)**	El augmento, ganancia, acrecentamiento, multiplicación.	Destaco acá la idea de la operación aritmética de la multiplicación, útil para realizar cuentas consolidadas.
***Mirachiscca* (241)**	Lo multiplicado.	Sustantivo.
***Qquipu* (309)**	Ñudo o quenta por ñudos	Sustantivo.
***Qquipuni* (309)**	Añudar. ***Qquipu pucuni***, dar quentas.	Verbos.
***Qquipucta ttiuni* (309)**	Sumar, juntar todas las quentas. *Vee* ***yupani*** y ***huñuni***.	Aquí se aprecia el concepto aritmético de la suma, para el que ofrecen dos verbos más. Esta abundancia de expresiones indica una necesidad de especificar el tipo de cuenta que se realiza.
***Qquipuni* (309)**	Contar por ñudos.	Verbo.
***Qquipucamayok* (309)**	Contador por ñudos.	Sustantivo.
***Sutinta quillcaycuni* (332)**	Empadronar.	Indica registrar los nombres (*suti*) de las personas por escrito o en dibujos. Si fuera registrar los nombres de las personas en el *khipu*, sería *sutinta qquipuycuni.*
***Sutiyta quillca chicuni* (332)**	Hazerse o dexarse escribir o empadronar.	Verbo.
***Suyucayan* o *suyurayan chacracuna* o *runacuna* (334)**	Ya esta todo repartido por ***suyus***, **chacras** y obras.	Sustantivo.
***Taripay* (339)**	Examen, información.	Sustantivo.

***Taripani qquipucta* o *yupayta* (339)**	Averiguar o tomar quentas.	Traducido literalmente sería averiguar o tomar cuentas previamente registradas en el *khipu* o realizadas en la *yupana*.
***Taripascca yupaycuna* o *qquipocuna* (339)**	Quentas averiguadas, acabadas.	Cuentas consolidadas a partir de los *khipu* o de las *yupana*.
***Taripaypunchao* (339)**	Dia del Juicio o dia de la averiguación o quentas.	Sustantivo.
***Ttittuchani* o *ttiuni* (344)**	Hazer quentas grandes, o contar por junto, o tomar las quentas o ajustarlas.	Verbos.
***Unanchapuni* (355)**	Pagar a discreción, o lo no concertado.	Verbo.
***Unanchanillan cascamanta* (355)**	Pagar tassando, o juzgando en su consciencia lo que no (¿?) merece.	Verbo.
***Unanchani* (355)**	Hazer señales, entender, considerar, traçar.	Verbo.
***Yauyay* (366)**	Merma, disminución.	Concepto aritmético de la resta.
***Yscaychanani* (370)**	Rezumirse o quedarse en dos.	Verbo.
***Yupana qquellca* o *qquipu* (371)**	Las quentas por ñudos o por escrito.	Las cuentas realizadas con la *yupana* y registradas por escrito o en *khipu*, en nudos.
***Yupa* (372)**	Lo que es contado o tenido por algo, o equivalente y igual.	Adjetivo.
***Yupturani* (372)**	Contar a personas.	La acción de contar personas tiene un término específico.
***Yupani* (372)**	Para todas las cosas.	Contar en general tiene otra forma léxica. Constituye la base de la organización social, económica, territorial inka.

TERMINOLOGÍA A PARTIR DEL CASTELLANO

Palabra (Pág.)	**Glosa**	**Comentario**
Añudar, dar ñudo (409)	*Quipuni*.	Verbo.
Añudado (409)	*Qquipuscca*.	Adjetivo.
Contar por ñudos (459)	*Qquipucuni*, y ***quentas qquipucuna*.**	Verbo.

Contar llamando por ñudos (459)	*Qquipucama* o *manta huatucuni*.	Verbo.
Contar por padrón (459)	*Qquellca manta huatucuni*.	Verbo.
Contados assi llamando (459)	*Huatucuscca*.	Adjetivo.
Contador de gente (459)	*Yupturak*, *yupturacamayoc*.	Sustantivo.
Contador de quentas (459)	*Yupak*, *yupaycamayoc*.	Sustantivo.
Contador por ñudos (459)	*Qquipucamayoc*.	Sustantivo.
Lazada (561)	*Qquipurcuscca*.	Sustantivo.
Lazadas o lazos corredizos como bolsa (561)	*Cceccona ceccocta qquipuni*. **Hazer lazos corredizos como de bolsa.**	Verbo.
Lazadas de bolsa (561)	*Cecco cecco qquipuscca*.	Sustantivo.
Tokllana (561)	Bolsa.	Sustantivo.
Memorial (585)	*Yuyachicuna qquellca*.	Sustantivo.
Memorial, lo que se trae para hazer memoria (586)	*Yuyachicuna unancha*.	Señal que se coloca para recordar algo.
Ñudo (603)	*Qquipu*.	Sustantivo.
Ñudo dar (603)	*Qquipuni*.	Verbo.
Ñudos por quentas (603)	*Yupana qquipu qquipu*.	Contabilidad registrada en nudos.

Los aportes sobre el *khipu* según el vocabulario de González Holguín

En vista de que el padre jesuita Diego González Holguín viajó tantas veces por la zona andina, durante su estadía de más de veinte años (1581-1607), hasta la publicación de sus textos, así como por los diferentes cargos que desempeñó, queda claro que más que a la lingüística se dedicó a la administración de casas y colegios de la Compañía. Esto, junto con sus constantes desplazamientos, nos permite proponer su pertenencia a varios grupos de trabajo lexicológico y gramatical distintos, en los que siempre buscó, según su propia declaración, informantes cuzqueños. Al reunir todas sus papeletas, elaboradas a lo largo de su permanencia en Lima, Cuzco, Juli (en dos oportunidades), Quito y Chuquisaca, logra conformar su *Vocabulario* y redactar su *Gramática*. Es por ello que la historiografía jesuita de América no destaca especialmente su figura como lingüista, sino que lo considera como uno de sus tantos miembros dedicados al aprendizaje y enseñanza de las lenguas indígenas. Como se ha visto, la Compañía auspiciaba el trabajo en grupo, en el que se juntaba a hablantes nativos, así sean criollos o mestizos, con europeos para consolidar conocimientos y trabajar en la fonética y en su representación gráfica. Además, no se trabajaba sobre un vacío conceptual. González Holguín se basó en el *Vocabulario*

anónimo (Anónimo 1951 [1586]), en una gramática anterior, perdida, y, a su vez, en la *Gramática del latín* de Antonio de Nebrija.

Una de las principales características de su *Vocabulario*, la que sustenta nuestra posición con respecto a la autoría grupal y a la percepción de una cierta urgencia por terminarlo, es la inconsistencia en el registro escrito de un mismo término, la que se evidencia en la duplicación de entradas, en el desorden alfabético por consolidación defectuosa de listados de palabras, en la inserción de fraseología relacionada pero temáticamente incongruente con el orden alfabético, etc. Su afán por ofrecer familias de términos contribuyó a desordenar el listado. De acuerdo con Ruth Moya, el autor "ordena el léxico a partir de campos semánticos, por ello va a incluir los términos que están asociados a un vocablo dado sin importarle que aquellos empiecen o no con la misma letra" (Moya 1993: xxv). Aunque esta autora coincide en que hay un "cierto desorden", indica que "es solo superficial" (Moya 1993: xxv). Estos factores dificultan la búsqueda de palabras y la utilidad de consolidar en listados parciales los términos relacionados con el *khipu*.

Con respecto a los aportes que estos listados nos dan para el estudio de los *khipu*, sabemos que el *khipu* se utilizaba, sobre todo, para registrar objetos y personas que ya habían sido contados o cuentas consolidadas a partir del uso de la *yupana*. Para ello, utilizaron terminología relacionada con las cuatro operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación y división). Asimismo, el *khipu* se utilizaba para empadronar a los miembros de una comunidad, *ayllu* o *suyu* y como listado de participación en trabajos, ceremonias y festividades. No se ha encontrado terminología relacionada con la conservación de la memoria histórica, aunque el registro de nombres de los miembros de *ayllu* pueda concebirse como tal, como una historia de las generaciones sucesivas.

Es interesante destacar la variedad del léxico referido a los colores, lo que resulta de gran importancia en la elaboración del *khipu*. Esta variedad léxica no solo se remite a la tipología de la coloración, así se trate de tierras, fibras textiles, flores o plumas, sino también a las tonalidades, con indicaciones precisas de tonos claros u oscuros. Esto distingue objetos monocromos, bícromos y pluricromáticos; diferencia tanto hilado como tejido al revés y al derecho; especifica la cantidad de fibras en un hilo; y establece las equivalencias entre registro en *khipu* y por escrito, así como la relación entre *khipu* y *yupana*.

A lo largo del *Vocabulario* se percibe el objetivo de alejarse de las costumbres indígenas, entre ellas del uso del *khipu*, y, en caso de no lograrlo, de reemplazar sus significados por contenidos europeos o cristianos. No se debe olvidar que la intención del *Vocabulario* es evangelizar y facilitar el aprendizaje de la lengua

indígena a los nuevos misioneros europeos. Por este motivo, se crearon frases y giros de palabras que no existían en la lengua origen. Para expresar lo que necesitaban, él o los autores ejercieron violencia lingüística y cultural, apoyándose en la notable flexibilidad morfosintáctica de esta lengua.

Bibliografía

Adelaar, Willhem F. H.

1994 "La expresión de conceptos abstractos y generales en quechua: visión diacrónica", en Margot Beyersdorff y Sabine Dedenbach-Salazar Sáenz (eds.), *Andean Oral Traditions. Discourse and Literature-Tradiciones orales andinas: Discurso y literatura*. (Bonner Amerikanistische Studien/Estudios americanistas de Bonn, 24). Bonn: HOLOS, pp. 1-19.

Anónimo

1951 [1586] Vocabulario y phrasis de la lengua general de los indios del Perú, llamada quichua y en la lengua española. Lima: Facultad de Letras, Instituto de Historia, UNMSM.

Arellano Hoffmann, Carmen

1999 "Quipu y Tocapu. Sistemas de comunicación inca", en Franklin Pease *et al.*, *Los Incas. Arte y símbolos*. (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 215-261.

Beyersdorff, Margot

1994 "The Meeting of Two Imperial Languages in the Quechua-Spanish *Vocabulario* of Diego González Holguín", en Margot Beyersdorff y Sabine Dedenbach-Salazar Sáenz (eds.), *Andean Oral Traditions: Discourse and Literature-Tradiciones orales andinas: Discurso y literatura.* (Bonner Amerikanistische Studien/Estudios americanistas de Bonn, 24). Bonn: HOLOS, pp. 257-282.

Calvo Pérez, Julio

1997 "La gramática aimara de Bertonio (1603) y la escuela de Juli", en Klaus Zimmermann (ed.), *La descripción de las lenguas amerindias en la época colonial*. (Bibliotheca Ibero-Americana, 63). Frankfurt/Madrid: Vervuert/Iberoamericana, pp. 329-330.

Dedenbach-Salazar Sáenz, Sabine

1997 "La descripción gramatical como reflejo e influencia de la realidad lingüística: la presentación de las relaciones hablante-enunciado e intra-textuales en tres gramáticas quechuas coloniales y ejemplos de su uso en el discurso quechua de la época", en Klaus Zimmerman (ed.), *La descripción de las lenguas amerindias en la época colonial*. (Bibliotheca Ibero-Americana, 63). Frankfurt/Madrid: Vervuert/Iberoamericana, pp. 291-319.

Fernández García, S.J., Enrique

2000 *Perú cristiano. Primitiva evangelización de Iberoamérica y Filipinas, 1492-1600, e Historia de la Iglesia en el Perú, 1532-1900.* Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

González Holguín S.J., Diego
1989 [1608] *Vocabulario de la Lengua General de todo el Perv llamada Lengua Qquichua o del Inca*. Versión facsimilar de la edición de 1952. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Helmer, Marie
1982/1983 "Juli, un experimento misionero de los jesuitas en el altiplano andino (Siglo XVI)". *Boletín del Instituto Riva-Agüero* [Lima], 12: 191-216.

Itier, César
1995 "La littérature quechua d'évangelisation (XVIe et XVIIe siècles) comme source ethnolinguistique". *Amérindia. Revue d'Ethnolinguistique Amérindienne* [Villejuif Cedex, Paris], 19/20: 321-330.

Maldavsky, Aliocha
2006 "The Problematic Acquisition of Indigenous Languages: Practices and Contentions in Missionary Specialization in the Jesuit Province of Peru (1568-1640)", en John W. O'Malley, S.J. *et al.* (ed.), *The Jesuits II. Cultures, Sciences, and the Arts 1540-1773.* Toronto: University of Toronto Press, pp. 602-615.

Masson, Peter
1997 "Gramáticas coloniales y más recientes de variedades quichuas ecuatorianas, elaboradas por lingüistas-misioneros: una comparación", en Klaus Zimmermann (ed.), *La descripción de las lenguas amerindias en la época colonial*. (Bibliotheca Ibero-Americana, 63). Frankfurt/ Madrid: Vervuert/Iberoamericana, pp. 339-368.

Moya, Ruth
1993 "Estudio introductorio", en Diego González Holguín, *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú, llamada lengua qqichua o del Inca*. Tercera Edición. (Colección Kashkanchikrakmi, 4 (1)). Quito: Corporación Editora Nacional, pp. i-xliii.

Porras Barrenechea, Raúl
1989 "Prólogo", en Diego González Holguín, *Vocabulario de la lengua Qquichua o del Ynga*. Versión facsimilar de la edición de 1952. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, pp. v-xliv.

Quispe-Agnoli, Rocío
2002 "Escritura alfabética y literalidades amerindias". *Revista Andina* [Cuzco], 24: 237-252.

Santo Tomás, Fray Domingo de
1951 [1560] *Lexicon o vocabulario de la lengua general del Perú* (Valladolid: Imprenta de Francisco Fernández de Córdova). Edición Facsimilar. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
1995 [1560] *Grammatica o arte de la lengua general de los indios de los reynos del Perú*. Introducción y notas de Rodolfo Cerrón-Palomino. Cusco: Editorial Centro Bartolomé de las Casas.

Vitar, Beatriz,
1996 "La otredad lingüística y su impacto en la conquista de las Indias". *Revista española de antropología americana* [Madrid], 26: 143-165.

EL *KHIPU KAMAYUQ*: ¿MITO O REALIDAD?

Viviana Moscovich

EL *KHIPU KAMAYUQ*: ¿MITO O REALIDAD?

Viviana Moscovich[1]

En esta ocasión quiero ofrecer una reflexión sobre el mundo del *khipu kamayuq.* ¿Quiénes ocupaban ese cargo? ¿Dónde aprendían a manejar el *khipu*? ¿Cuál era su rango o jerarquía en la sociedad inka?

El término *khipu kamayuq* está compuesto por dos palabras: *khipu* y *kamayuq*. En las fuentes andinas de los siglos XVI, XVII y XVIII, el término es traducido mayormente como "contador". Según José de Acosta, el *khipu kamayuq* mantenía una cuenta exacta de los productos que habían sido dados: "Para la razón y cuenta del todo, había los **quipocamayos, que eran los oficiales contadores**, que con sus hilos y ñudos, sin faltar decían lo que se había dado [el resaltado es nuestro]" (Acosta 1986 [1590]: 409).

Según Martín de Murúa, en su libro *Historia General del Perú*, el *khipu kamayuq*, al que él mismo designa como contador, no solo contaba productos, sino que también mantenía el calendario al día y conservaba los hechos históricos en su instrumento de trabajo, el *khipu*:

> Este medio y escritura para **conservación de sus hechos**, llamaban los indios ***Quipus***, y a los indios que tenían por oficio guardar estos *Quipus* y dar cuenta y razón de ellos, ***Quipucamayos*, que quiere decir contador**. […] Por éstos contaban y referían los días, semanas, meses y años, por éstos hacían unidades, decenas, centenas, millares y millones de millares [el resaltado es nuestro] (Murúa 1987 [1590/1613]: 372).

Según Diego González Holguín, en su *Gramática de la Lengua Qqvichua*, los *khipu kamayuq-s* estaban a cargo de la aritmética: "[…] antes había **grandes quipocamayos, que son contadores**, y tienen nombres para tantos números y cuentas como nosotros en Castellano […] [el resaltado es nuestro]" (González Holguín 1842 [1607]: 217-218).

[1] Ph. D. en Etnohistoria por la Universidad Hebrea de Jerusalén (Israel), Departamento de Estudios Españoles y Latinoamericanos. Actualmente se encuentra realizando un postdoctorado en el Departamento de Estudios Románicos y Latinoamericanos de la Universidad Hebrea de Jerusalén, institución donde es también docente.

Garcilaso de la Vega resume todo lo dicho anteriormente de la siguiente manera: "Y como para cada cosa de paz o de guerra —**de vasallos, de tributos, ganados, leyes, ceremonias y todo lo demás que se daba cuenta— tuviesen contadores de por sí** y estos estudiasen en sus ministerios y en sus cuentas, las daban con facilidad [el resaltado es nuestro]" (Garcilaso 1995 [1609]: 129). Él añade lo siguiente:

> Estos nudos —o *quipus*— los tenían indios de por sí a cargo**, los cuales llamaban quipucamayu; quiere decir "el que tiene cargo de las cuentas". […]** Estos **asentaban por sus nudos todo el tributo** que daban cada año al Inca poniendo cada cosa por sus géneros, especies y calidades. **Asentaban la gente que iba a la guerra, la que moría en ella, los que nacían y fallecían cada año**, por sus meses [el resaltado es nuestro] (Garcilaso 1995 [1609]: 346).

En el siglo XVII, Bernabé Cobo también resumió los diferentes cargos del *khipu kamayuq*. Él lo hizo con las siguientes palabras: "Había personas diputadas para este oficio y cuentas, a quienes llamaban **quipocamayos, y eran como entre nosotros los historiadores, escribanos y contadores**, a los cuales se les daba entero crédito. Aprendían con mucha diligencia esta manera de contar y poner las cosas en historia [el resaltado es nuestro]" (Cobo 1956/1964 [1653], tomo 2, capítulo XXXVII: 143).

Como puede apreciarse en las fuentes de los siglos XVI y XVII, la palabra contador es la más comúnmente utilizada por los cronistas para designar al *khipu kamayuq*. Sin embargo, Cobo (1956/1964 [1653], tomo 2: 143) habla de "contadores y mayordomos" y luego de "historiadores, escribanos y contadores*",* a los que también designa como "quipucamayos*"*. Acosta (1986 [1590]: 409) anota que son *"*oficiales contadores*"*. Murúa, en su *Historia General del Perú* (1987 [1590/1613]: 348), habla de *"*camareros" que tenían a su cargo las riquezas del palacio del rey inka y también de "tesorero, o contador mayor*"* del rey inka como sinónimos de "quipucamayo*"*, pero también los define más adelante con el término general de contadores (Ibíd.: 372). Garcilaso (1995 [1609]: 345) utiliza "contador o escribano*"*. Guaman Poma de Ayala (2001 [1615]: 362 [360], 363 [361]) habla del *khipu kamayuq* como *"*Real contador mayor y tesorero del reino*"* y también como *"*contadores mayores y menores*"*. Ante esta situación surgen las siguientes preguntas: ¿a qué se referían los cronistas con todos estos términos? ¿Y si en realidad todos estos términos no indican la existencia de diferentes tipos de *khipu kamayuq-s?* ¿Eran todos ellos expertos en cuentas para lo cual utilizaban el *khipu*? ¿Términos como escribano o historiador son apropiados para describir al *khipu kamayuq?*

Los significados de *kamayuq* según el *Léxico* de Fray Domingo de Santo Thomas (ST) y la *Gramática* de Gonzalez Holguín (DGH) son los siguientes:

SANTO THOMAS ([1560] 1951)		GONÇALEZ HOLGUÍN ([1608] 1952)	
Camayoc	– maestro de algún arte [73r.], – official [80r., 114r.], – oficial o artífice de cualquier arte u oficio que sea [76v.] , – oficio [80r.], – oficio publico [80r.] – official generalmente [114r.]	**Camayoc**	oficial, mayordomo, el que tiene a su cargo haciendas o alguna chacara (DGH [1608] 1952: 40)

Tabla 1

El término *kamayuq* es empleado también para hacer referencia a una persona especializada en una determinada área o que posee alguna cualidad específica, como:

> *away kamayuq*: tejedor (ST 1951 [1560]: 99v., 107r.)
> *aycha kamayuq*: carnicero que vende la carne (ST 1951 [1560]: 28r., 107v.)
> *tumpay kamayuq*: el que echa a otros la culpa (DGH 1952 [1608]: 347)
> *warmi kamayuq*: el que es dado a mujeres (DGH 1952 [1608]: 178)

Del mismo modo, Ludovico Bertonio define el término *camana* en aimara de la siguiente manera: "[…] pospuesto a los nombres, significa tener por oficio, o costumbre lo que el nombre dice: Quellca camana escriuiente: Anatacamana jugador […]" (Bertonio 1984 [1612], 2ª parte: 35).

El término "oficial" se repite en los vocabularios antiguos como significado de *kamayuq*. Al respecto, el *Diccionario de Autoridades de la Real Academia Española* dice lo siguiente:

> **Oficial.** Se llama también en las Secretarías y otras Oficinas aquel que tiene plaza con sueldo, y está sujeto a las órdenes y dirección del Xefe de ellos, como el Secretario, el contador, etc.
> **Oficiales Reales.** Ciertos Ministros de Capa y espada, que tiene el Rey en diferentes Lugares de las Indias, los quales forman Tribunal: y es su cuidado atender a la cuenta y razón de los caudales que tiene el Rey en sus caxas (RAE 1737: 21,1a).

De esta manera, parece que con el término compuesto "oficial contador" los cronistas no se referían a un simple contador de pueblo, sino a alguien nombrado por la corona, por un rey. En este caso, alguien nombrado por el imperio inka y su representante mayor, el rey Inka.

La primera palabra en *khipu kamayuq* es *khipu* o *quipo*. Según los vocabularios quechua-español de Santo Thomas (ST) y González Holguín (DGH), su significado es:

> *Quippo*: ñudo como quiera (ST 1951 [1560]: 171r)
> *Quipponi.gui*: ñudo hazer (ST 1951 [1560]: 171r)
> *Qquipu*: ñudo, o quenta por ñudos (DGH 1952 [1608]: 308)
> *Qquipuni*: Añudar (DGH 1952 [1608]: 308)
> *Qquipuni*: Contar por ñudos (DGH 1952 [1608]: 308)
> *Quiposca, o yupasca*: cuenta (ST 1951 [1560]: 171r.)

En el diccionario aimara de Bertonio se encuentra el término *chinu,* escrito por Bertonio como *Chino*, con significados paralelos a los encontrados en quechua y algunas especificaciones adicionales sobre qué es lo que se anudaba exactamente:

> *Chino vel moco*: nudo de hilo, cordel o soga.
> *Chino*: La cuenta que señalan por ñudos de lo que se da, o reciue.
> *Chinocamana*: Uno que tiene cuenta de lo que se deue, Contador.
> *Chinotha*: Poner en la cuenta.
> *Chinotha*: Añudar (Bertonio 1984 [1612], 2ª parte: 83).

Los diccionarios españoles de los siglos XVII y XVIII, el *Tesoro de la Lengua Española* de Sebastián de Covarrubias (1989 [1611]) y los primeros diccionarios de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) de 1729, 1732 y 1734, nos permiten aclarar por qué se tradujeron estos dos términos como contador, tesorero, camarero, mayordomo, historiador y escribano.

	COVARRUBIAS	RAE
CONTADOR	Los reyes y príncipes, y dende abaxo los demás señores y hombres de hazienda, tienen sus **contadores, dichos *calculadores o computadores,*** …. Contador mayor, Consejo de contaduría, etc (Covarrubias 1611: 234r., 1989: 351; el resaltado es nuestro).	Se llama comúnmente **el que tiene por empleo llevar la cuenta y razón de la entrada y salida de algunos caudales,** haciendo cargo a las personas que los perciben, y recibiéndoles en data lo que pagan (RAE 1729: 543,2; el resaltado es nuestro).
CONTADOR MAYOR		**Oficio honorífico, que havia en lo antiguo, a cuyo cargo estaba el tomar e intervenir las cuentas de todos los caudales pertenecientes a la Real Hacienda, para cuyo efecto tenía varios oficiales** (RAE 1729: 544,2; el resaltado es nuestro).
CAMARA	… **y cámara en las aldeas suele ser el lugar donde se recoge el pósito del pan y el de las tercias; y al que lo tiene a su cargo llaman camarero** (Covarrubias 1611: 179v., 1989: 275; el resaltado es nuestro).	**En los Lugares llaman assi a las piezas, que tienen destinadas para recoger y guardar los granos, y otras semillas. Lat. *Granarium*.** COMEND. sob. Las 300. fol. 80. Condensa, quiere decir lugar o cámara donde algo está guardado: vocablo es antiguo, y que ya se empieza a desusar (RAE 1729: 84,2; el resaltado es nuestro).

Tabla 2

Es interesante la relación entre cuenta y escribano.

CUENTA	**La razón de cada cosa… Cuenta y razón,** es lo que se requiere en toda cosa (Covarrubias 1611: 234v., 1989: 352; el resaltado es nuestro).	
ESCRIVANO	Este nombre se dixo de escrivir, y en general compete a diferentes personas; **primero a todo hombre de cuenta y razón,** fuera del villano que no sabe leer ni escrivir, después a los que tienen oficio que ganan de comer por la pluma, dichos escrivientes y copistas, oficiales de escritorios (Covarrubias 1611: 367r., 1989: 540; el resaltado es nuestro).	
MAYORDOMO		**El Jefe principal de alguna Casa Ilustre,** a quien están sujetos y subordinados los demás criados, y **a cuyo cargo está el gobierno económico de ella**.... FIGUER. PLAZ. Univ. Disc. 64. Toca al *Mayordomo* saber del Veedor lo que gasta el Despensero en el gasto ordinario (RAE 1734: 519,1; el resaltado es nuestro).
THESORERO		**Ministro diputado para la custodia, y distribución del thesoro Real,** u particular. ... REGIM. DE PRINC. lib. A. part. 3. cap. 16. Los Tesoreros, e los Camareros, e los que guardan el haber del Rey, son comparados al estómago del cuerpo natural (RAE 1739: 269,2; el resaltado es nuestro).

Tabla 2

Como se puede ver, todos estos términos están relacionados con el área de la contabilidad y de las finanzas, lo cual nos lleva al término general de contador. Esto se encuentra, aparentemente, en contradicción con los términos historia e historiador:

> "**Historia**: Es una narración y exposición de acontecimientos passados, […] **Cualquiera narración que se cuente, aunque no sea con este rigor**, largo modo se llama historia, como historia de los animales, historia de las plantas, etc.
> Historiador: el que escrive historias" (Covarrubias 1989 [1611]: 692; el resaltado es nuestro).

Sin embargo, tomando en cuenta la definición de Covarrubias, cualquier relato de eventos pasados es historia, lo que podía incluir también sucesos financieros.

Miguel Cabello de Valboa nos reafirma ya en 1586 que los *khipu kamayuq-s* relataban sucesos pasados, pero también nos revela que ellos aprendían su arte de otros *khipu kamayuq-s* expertos:

> […] y abia oficiales tan expertos en esta manera de conocer y añudar como ay entre nosotros Escriuanos, y contadores liberales […] auia de estas maneras de escripturas a quien llamauan quipos […] y solo se entendian con ellos el **Quipo camayoc (que ansi llaman ellos al ministro, y Oficial a cuyo cargo estan las tales maneras de escripturas) y estos yban enseñando y exponiendo á otros desde muchachos dandoles siempre licion […] y de esta manera quedauan tan expertos, y doctos en aquel arte** que con facilidad dauan cuenta de los que les preguntaua en cosas tocantes á subcesos passados de casi tiempo de 800 años. Mas esto se entiende de cosas muy notables, y breues porque no daua el arte lugar a estenderse en historias (Cabello de Valboa 1951 [1586], 3ª parte, capítulo 6: 239; el resaltado es nuestro).

Sin embargo, Martín de Murúa es quien nos explica en detalle, en 1590, en su capítulo sobre la escuela que creó el rey inka en el Cuzco, cómo aprendían los futuros *khipu kamayuq-s* y administradores del imperio, hijos de principales y de orejones inkas, los negocios y las leyes del imperio registrados en el *khipu* durante el tercer año de estudios. Asimismo, explica cómo aprendían a relatar historias con la ayuda del *khipu* durante el cuarto año de estudios. Para recordar estas historias, ellos las aprendían de memoria y las relataban una y otra vez entre los alumnos y frente a los maestros.

> Dijo el Ynga, como iba su poder y majestad creciendo, que se enseñase en su casa **a los hijos de los principales y de los orejones** que residían cerca de su persona, todas las cosas por donde habían de venir a ser sabios y experimentados en gobierno político y en la guerra, y por donde habían de merecer la gracia y amor del Ynga. Asi puso en su casa una escuela, en la cual presidía un viejo anciano, de los más discretos orejones, sobre cuatro maestros que había para diferentes cosas y diferentes tiempos de los discípulos. […] **Al tercer año entraban a otro maestro, que les declaraban en sus quipus los negocios pertenecientes al buen gobierno y autoridad suya, y a las leyes y la obediencia que se debía de tener al Ynga y a sus gobernadores, y los castigos que se les daban a los que quebrantaban sus mandatos. El cuarto y postrero año, con otro maestro aprendían en los mismos cordeles y *quipus* muchas historias y sucesos antiguos** […] para que las tuviesen de memoria y las refiriesen en conversación […]
>
> Si desta escuela salían los muchachos bien enseñados, **luego entraban por pajes del Ynga, favorecidos y regalados, y como iban dando muestras en el servicio del Ynga, así iban subiendo y se les empezaban a dar oficios en la guerra, o en el gobierno de provincias, hasta llegar, conforme sus merecimientos, a ser Tocoricucapo, que eran gobernadores, o ser del consejo de estado del Ynga, como tenemos referido** (Murúa 1987 [1590/1613]: 376-377; el resaltado es nuestro).

Garcilaso, citando a Blas Valera, añade la siguiente información:[2]

> […] fue [Inka Roca] el primero que puso escuelas en la real ciudad del *Cozco*, para que los amautas enseñasen las ciencias que alcanzaban **a los príncipes Incas y a los de su sangre real y a los nobles de su imperio […]** Para que supiesen los ritos, preceptos y ceremonias de su falsa religión y para que entendiesen la razón y fundamento de sus leyes y fueros y el número de ellos y su verdadera interpretación, para que alcanzasen el don de saber gobernar y se hiciesen más urbanos y fuesen de mayor industria para el arte militar, **para conocer los tiempos y los años y saber por los nudos las historias y dar cuenta de ellas.** Para que supiesen criar sus hijos, gobernar sus casas (Garcilaso 1995 [1609]: 238-239; el resaltado es nuestro).

Los dos cronistas mencionan a los principales y a los orejones. En las fuentes se describe a estos principales y se definen sus funciones y su rango. Según estas descripciones, se trata de los *qhapaq apu* y de sus hijos, los *apu,* quienes eran llamados a residir en el Cuzco. Según Guaman Poma (2001 [1615]: 305-307), los principales son los "prínsepes auquiconas", los "señores grandes" como "capac apo", los "huno apo", los "guamanin apo" y los "uaranca curaca". Bartolomé de las Casas (1892 [1559]: 135) relata que Pachacutec Inka capturó a los dos "Señores" de la provincia de "Andaguaylas" junto con "otros muchos Señores y personas principales".

Cobo describe quién estaba en cada jerarquía de la siguiente manera:

> Del título y privilegio de nobles gozaban, en primer lugar, todos los Incas de la sangre real […] éstos, con algunos otros caballeros de otros linajes, que por merced del rey se horadaban también las orejas, componían la orden de caballería […] **Tras éstos, gozaban de las immunidades y franquezas de hidalgos, en igual grado que los orejones, los gobernadores, capitanes, caciques y jueces del Inca con sus hijos**, […] Servían en oficios y cargos honrosos […] y aunque no estuviesen ocupados en cargos públicos, eran honrados como pedía su calidad (Cobo 1956/1964 [1653], tomo 2: 119; el resaltado es nuestro).

El término *khipu kamayuq* no hacía referencia en los Andes exclusivamente a un contador sino a un responsable de los *khipus*. Asimismo, estos *khipu kamayuq-s* aprendían en una escuela oficial en el Cuzco y después de terminar sus estudios se les designaban cargos administrativos en el imperio. Entonces, surgen las siguientes preguntas: ¿los *khipu kamayuq-s* ocupaban cargos administrativos en todos los niveles del imperio? En el caso que la respuesta sea afirmativa, ¿cuáles eran esos cargos? ¿Cuántos tipos de *khipu kamayuq* había?

[2] Con respecto al rey Inka Roca, sexto en la lista clásica de los reyes inkas.

Ya hemos visto que cronistas como Acosta y Cobo hablan de diferentes tipos de *khipu* y que cada *khipu kamayuq* tenía una especialidad. También debemos considerar que, según los vocabularios de la época, el término *khipu kamayuq* podía designar simplemente a una persona que sabía hacer *khipu-s* e interpretarlos.

Acosta (1986 [1590]: 402) escribe en su obra la siguiente definición de *khipu kamayuq*: "Había para tener estos *quipos* o memoriales, oficiales diputados **que se llaman hoy día *quipo camayo***. Porque para diversos géneros como de guerra, de gobierno, de tributos, de ceremonias, de tierras, había diversos *quipos* o ramales [el resaltado es nuestro]". Esta definición parece sugerir que *khipu kamayuq* era un título general impuesto en el siglo XVI para designar a los diferentes tipos de oficiales del imperio.

Si los *khipu kamayuq-s* eran personas que tenían la capacidad de hacer e interpretar un *khipu* y este contenía mayormente datos numéricos, surge entonces la interrogante sobre si el término *khipu kamayuq* sea una traducción de la palabra española "contador", como interpretación española del oficio de estas personas.

Este cambio de terminología, esta adaptación de términos antiguos a nuevas circunstancias, recuerda lo encontrado por Frank Salomon en el manuscrito de Murillo de la Cerda, documento de la misma época de la crónica de Acosta, conservado en la Biblioteca Nacional de España. En este manuscrito se explica que son los españoles los que llamaban libros de caja a lo que los andinos llamaban *khipu*. Específicamente, se dice lo siguiente: "Hoy se guarda el uso de unos quypos, que nosotros decimos Libros de Caja, los quales los Indios no los tubieron sino aquellos quipos […]" (Biblioteca Nacional de Madrid, Manuscrito 1589a, cit. por Salomon 2004: 112).

Si los significados dados por los españoles penetraron en la cultura andina colonial, como lo dice Acosta, por ejemplo, es una interrogante que quedará abierta hasta que este tema sea analizado por lingüistas especializados en la cultura andina de la época colonial.

Con respecto a los diferentes tipos de funcionarios y oficiales que utilizaban los *khipu-s* en el imperio inka, Guaman Poma (2001 [1615]) dibuja en su crónica a varios personajes, funcionarios del imperio. Entre ellos se encuentra el real contador y tesorero, que aparece con un *khipu* de grandes dimensiones en sus manos, vacío, sin nudos, y subdividido en dos partes; el secretario del rey inka y del consejo real; el *suyuyuq*; el astrólogo; el regidor-administrador y los mozos de 18 años que eran mensajeros locales entre los pueblos.

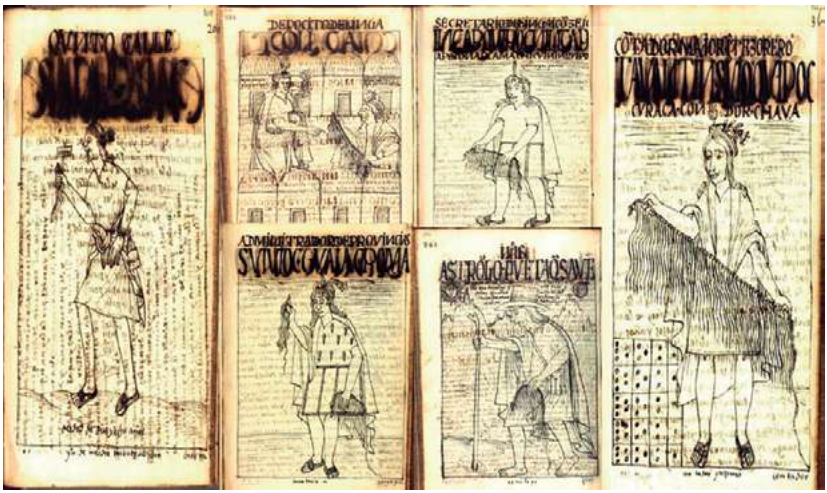


Figura 1 - Khipu kamayuq-s y sus funciones.

Los dibujos de Guaman Poma en la Figura 1 están, casi todos, dentro de su capítulo sobre la administración imperial. El primero que figura allí con *khipu-s* se encuentra en la página 337 [335] ("Depocitos del Inga – Collca") y está frente a los depósitos y al rey inka.

Figura 2 - "Administrador Suyoyoc".

Este oficial no es descrito como *khipu kamayuq*, pero tiene un *khipu* en sus manos, extendido y con nudos. En el mismo dibujo está presente su título, "administrador Suyoyoc", el que hace referencia al responsable del *suyu*, de una jurisdicción territorial.

Este mismo *suyuyuq* está descrito en la página 350 [348] como un "administrador de provincias" y tiene en sus manos no solo un *khipu,* sino dos, uno cerrado y el otro abierto.

Figura 3 - "Administrador de Provincias"
"Suioioc" (p. 348/350).

El tercero, en la página 360 [358], es el "secretario del *inga* y conzejo". En quechua, él escribe lo siguiente: "Incap.quipocnin: Capac apoconap.camachicuinin quipoc", lo que quiere decir: "alguien que anuda el *khipu*, para el rey inka, las órdenes de grandes señores".

Según el relato de Guaman Poma en la página 361 [359], había otros secretarios con *khipu-s* que se llamaban *quillacamayoc* o *quillauata quipoc*, quienes anotaban en el *khipu* los eventos del mes o del año según el calendario lunar.

Figura 4 - "Secretario del inga i conzejo"
"Incap quipocnin Capac apoconap camachicuinin quipoc"
(p. 358/360).

Guaman Poma describe más adelante en su crónica a los contadores reales del imperio.

Figura 5 - "Contador i Tezorero" "Tawantinsuio quipoc" (p. 360/362).

Con respecto a estos contadores, Guaman Poma indica en su texto de la página 363 [361] que el dibujo de la página anterior describe dos categorías distintivas y específicas de contadores**:** el real contador mayor y el tesorero de todo el reino. Él se refiere a ellos de la siguiente manera:

> Real Contador Mayor de todo este reino condorchaua hijo de *apo*–
> [(] A este le llamaban *Tauantinsuyu runaquipoc yncap haziendan chasquicoc*– [)] tezorero mayor [espacio pequeño]
> Dice[n] que este principal tenia [una] gran abilidad
> con la lana del cierbo [,] *taruga* [,] emparejaba con la lana a los indios –.[3]

Asimismo, se refiere a los contadores mayores y menores de esta forma: "Contador mayor 'hatun Huchaquipoc' [(] – Contador menor 'huchuy huchaquipoc'– [)] cuentan en tablas".

Según lo descrito por Guaman Poma en esta misma página, la diferencia entre estos contadores no se encuentra solamente en el nombre, rango o especialidad, sino también en su localización dentro del imperio. Sobre el real contador mayor y tesorero del reino se dice lo siguiente: "Para saber su abilidad el Ynca mando contar y numerar ajustar con los indios de este reino". Sobre los contadores menores y mayores, que eran también tesoreros, se sabe que eran locales, ya que de ellos se dice lo siguiente: "y en cada ciudad y villa y pueblo de indios había estos dos contadores y tesoreros en este reino".

[3] Signos de puntuación por la autora de este trabajo.

Las herramientas de trabajo que utilizan también son diferentes. Mientras que el real contador y tesorero utiliza el *khipu* ("lana de cierbo taruga") para contar; los contadores locales, mayores y menores, utilizan tablas.

Esta descripción de Guaman Poma asimismo evidencia otra distinción. Mientras que el real contador y tesorero del reino cuenta personas (*"*Tauantinsuyu runaquipoc*"*), es decir, se ocupa del censo general; los tesoreros reales y los contadores locales, juntos, se encargan de anotar los sucesos que ocurren en el imperio y todo lo que se transfiere de un lugar a otro. Guaman Poma señala que estos últimos deben contar en las tablas y registrar en los *khipu-s* "de todo lo que pasan en este reino lo acienta y fiestas y domingos y meses y años*"* (2001 [1615]: 363 [361]).

Además de estos administradores y oficiales, Guaman Poma dibuja dos personajes más con un *khipu* en sus manos. El primero de ellos es el astrólogo (2001 [1615]: 897 [883]).

Figura 6 - Astrólogo-Poeta que save
del ruedo del sol y de la luna y ...para senbrar la comida
desde antigua (p. 883/897).

A este personaje lo describe de la siguiente manera: "ASTRÓLOGO, PVETA Q[VIE]N SAVE del ruedo del sol y de la luna y [e]clip[se] y de estrellas y cometas ora, domingo y mes y año y de los quatro uientos del mundo para senbrar la comida desde antigua".[4] Además, agrega lo siguiente: "Que los yndios filósofos, astrólogos que sauen las oras y domingos y días y meses, año, para senbrar y rrecoger las comidas de cada año" (898 [884]).

El último personaje dibujado por Guaman Poma con un *khipu* en sus manos, aunque se trata de uno de menor tamaño (Figura 7), se encuentra en la página 204 [202], en

[4] Los títulos que describen las imágenes de Guaman Poma están tomados de la versión digitalizada en Internet (http://www.kb.dk/permalink/2006/poma/titlepage/es/text/?open=id3083608), aunque he realizado ciertas modificaciones personales cuando me pareció que había errores en la transcripción.

el capítulo de las “visitas”, que hacen referencia a los censos en los que se organizaba a la población en diez grupos de distintas edades. Él está descrito de la siguiente manera: “QV[I]NTO CALLE, SAIAPAIAC [mandadero] / carta / de edad de dies y ocho años / yndio de medio tributo, mozetón /”.

Figura 7 - QUINTO CALLE saiapaiac. Éstos seruían por mensages, cachacona uayna del pueblo a otro pueblo y a otros lugares más sercano de los ualles...(p. 202/204).

En la página siguiente, explica sus funciones: “QVINTO VECITA: En esta calle del quinto de sayapayac [mandadero], que son yndios de guarda de edad de dies y ocho años y de ueynte años: Éstos seruían por mensages, cachacona uayna [jóvenes de encargos], del pueblo a otro pueblo y a otros lugares más sercano de los ualles” (205 [203]).

Este personaje no era un administrador ni un oficial imperial, sino un mensajero local que se desempeñaba entre pueblos o dentro de un valle. Esto podría explicar la diferencia entre las dimensiones de su *khipu* y las de los personajes anteriores que trabajaban para el imperio, aunque hayan sido de origen local. Los escritos de Acosta, Calancha y Cobo, por ejemplo, aluden a lo descrito por Guaman Poma sobre los diferentes tipos de *khipu kamayuq-s* o especialistas en *khipu,* divididos por sus especialidades. Cobo (1956/1964 [1653], tomo 2: 143) expresa esto claramente cuando señala que: “[…] había diferentes quipos para diferentes géneros de cosas, como para tributos, tierras, ceremonias y toda suerte de negocios de paz y de guerra; y los quipocamayos iban de generación industriando a los que de nuevo entraban en el oficio”.

Como ya se ha indicado, Acosta señala que lo que en su época denominaban de forma general como *khipu kamayuq*, hacía referencia durante la época inka a varios tipos de oficiales que tenían distintas especialidades (guerra, gobierno, tributos, ceremonias, tierras, entre otras). Antonio de la Calancha (1974/1982 [1638], tomo 1: 205) también estipula claramente que había varias categorías de *khipu kamayuq-s*:

"[…] i los Quipocamayos […] i así estavan continuamente estudiando en las señales, cifras i relaciones, enseñándoselas a los que les avían de suceder en los oficios, i avía número destos Secretarios, que cada qual tenían repartido su género de materia".

En resumen, sobre la base de lo estipulado por Acosta y de datos de otras crónicas, se puede argumentar que el título *khipu kamayuq* fue un apodo general otorgado a un individuo que podía hacer un *khipu* e interpretarlo. A partir de la observación de las traducciones de la época de sus términos al español, *ese término compuesto* pudo haber sido interpretado por los españoles como contador u oficial contador. Los títulos de los administradores y servidores del imperio, como *Tauantinsuyu runaquipoc*, *suyuyuq*, *incap quipocnin, quilla huata quipoc, hatun huchaquipoc, huchuy huchaquipoc*, astrólogo, mensajero*, tocricoc* y *amauta,* designaban a todos como personas que utilizaban los *khipu-s* en sus funciones y que eran oficiales nombrados por el rey inka y su consejo en el Cuzco.

La traducción como oficial contador, en la época colonial, pudo haberse producido después de que se reconocieron a todos estos personajes como oficiales que trabajaban para el rey inka. Desde aquí hay solo un paso a la creación del término: *khipu kamayuq,* "el oficial encargado del quipu".

La mayoría de estos personajes anotaba información numérica en sus *khipu-s,* como personas, meses, días, tributos, tareas, contenidos de almacenes, etc. Además, el significado de la palabra historia en aquella época podía también contener el relato de sucesos financieros. A partir de ello, se empezó a considerarlos como contadores, con un sentido de contar como "dar cuenta y razón de cada cosa" y, a la vez, como una suerte de historiadores. Cada uno de ellos se especializaba en un área, como en las *qullqa-s*, la mano de obra, las tierras, la agricultura, entre otras.

Los *khipu kamayuq-s* estudiaban en una escuela en el Cuzco con maestros que eran al mismo tiempo *amawta-s* y *khipu kamayuq-s*. Ahí estudiaban los orejones y también los hijos de los señores del imperio que eran llamados para vivir en el Cuzco, como los *qhapaq apu* o los señores de los territorios conquistados y adheridos al imperio inka. Una vez terminada su educación, ellos servían al rey inka primero en el Cuzco y después, como administradores, en sus territorios de origen. De esta forma, los *apu*, hijos de los *qhapaq apu*, se volvían el eslabón intermedio entre el imperio inka y las administraciones locales. Así, los *apu* y los orejones fueron los llamados *khipu kamayuq-s,* nombrados por el imperio. Estos personajes no eran solamente contadores, oficiales contadores u oficiales responsables de los *khipu-s*, sino también administradores oficiales, educados y nombrados en el Cuzco para incorporarse al imperio.

Bibliografía

Acosta, José de
1986 [1590] *Historia natural y moral de las Indias*. (Serie Crónicas de América, 34). Madrid: Historia 16.

Bertonio, Ludovico
1984 [1612] *Vocabulario de la lengua Aymara*. (Serie Documentos Históricos, 1). Cochabamba: Ediciones Ceres.

Cabello de Valboa, Miguel
1951 [1586] *Miscelánea Antártica*. Lima: Instituto de Etnología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Calancha, Antonio de la
1974/1982 [1638] *Coronica moralizada del Orden de San Agustin en el Peru*. Edición de Ignacio Prado Pastor. 6 tomos. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Casas, Bartolomé de las
1892 [1559] *De las antiguas gentes del Perú*. Edición digital basada en la de Madrid, Tipografía de Manuel G. Hernández, 1892. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (2000) (http://www.cervantesvirtual.com/)

Cobo, Bernabé
1956/1964 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. 2 tomos (Biblioteca de Autores Españoles, 91-92). Madrid: Ediciones Atlas.

Covarrubias, Sebastián de
1611 *Tesoro de la lengua castellana, o española*. Madrid: Luis Sánchez, impresor del Rey N.S.
1989 [1611] *Tesoro de la lengua castellana o española*. (Lengua y Literatura, 3). Barcelona: Editorial Alta Fulla.

Garcilaso de la Vega, Inca
1995 [1609] *Comentarios reales de los Incas*. 2 tomos. México: Fondo de Cultura Económica.

González Holguín, Diego
1842 [1607] *Gramática y arte nueva de la lengua general de todo el Perú, llamada lengua Qquichua o lengua del Inca.* Nueva edición revisada y corregida. Génova: Imp. de Pagano.
1952 [1608] *Vocabvlario de la lengva general de todo el Perv llamada lengva Qquichva o del Inca.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Guaman Poma de Ayala, Felipe
2001 [1615] *Primer nueva crónica y buen gobierno*. Rolena Adorno (ed.). Facsímil del manuscrito autógrafo. Copenhague: Biblioteca Real de Dinamarca. Disponible en línea: www.kb.dk/elib/mss/poma/

Murúa, Martín de

1987 [1590/1613] *Historia general del Perú*. (Crónicas de América, 35). Madrid: Historia 16.

1946 [1590] *Historia del origen y genealogía real de los reyes Incas del Perú.* (Biblioteca 'Missionalia Hispanica', 2). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Santo Toribio de Mogrovejo.

Real Academia Española (RAE)

1726/1739 *Diccionario de la lengua castellana, en que se explica el verdadero sentido de las voces, su naturaleza y calidad…* Madrid: Imprenta de la Real Academia Española por los Herederos de Francisco del Hierro. Disponible en línea: http://www.rae.es

Salomon, Frank

2004 *The Cord Keepers: Khipus and Cultural Life in a Peruvian Village*. Durham y London: Duke University Press.

Santo Thomas, Fray Domingo de

1951 [1560] *Lexicon o vocabvlario de la lengva general del Perv*. Edición Facsimilar de Raúl Porras Barrenechea. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

CONTEXTUALIZANDO LOS QUIPUS EN LA PROVINCIA INCA DE CAXAS, EN EL NORTE DEL PERÚ

César W. Astuhuamán Gonzáles

CONTEXTUALIZANDO LOS QUIPUS EN LA PROVINCIA INCA DE CAXAS, EN EL NORTE DEL PERÚ

César W. Astuhuamán Gonzáles[1]

> "Y que la cuenta que tenían era por unos nudos en unas cuerdas, por donde conservaban en la memoria todo lo que querían, y se entendían particularmente en todas las cosas de que podían tener cuenta y razón; y en esto los serranos mucho más que los yungas de los Llanos" (Salinas de Loyola 1965 [1571]: 42-43)

Veinticinco años después de que las tropas de Hernando de Soto ingresaran a Caxas y vieran por vez primera el esplendor del Tawantinsuyu, los curacas de la antigua provincia inca de Caxas fueron convocados, en 1557 y 1558, a San Miguel de Piura por el licenciado Diego de Pineda para calcular la cantidad de tributos que debían entregar a su encomendero Gonzalo de Grijera (Espinoza 2004, 2006). Los curacas proporcionaron los datos de la cantidad de tributarios, edades e incluso los nombres de las personas que estaban bajo su cargo. Esta valiosa información se encontraba contenida en los quipus que los curacas conservaban desde el tiempo de los incas y que actualizaban cada año (Espinoza 2006: 118-119). Esta investigación tratará de contextualizar el uso de los quipus en la provincia inca de Caxas, contrastando la información etnohistórica con las evidencias arqueológicas.

La sierra de Piura, situada entre los 1500 y los 3900 msnm, está conformada geográficamente por las partes altas de las cuencas de los ríos Chira, Piura, Huancabamba y Chinchipe. Políticamente, la región incluye a las actuales provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón. Durante los siglos XV y XVI fue administrada por los incas, a partir de la creación de las provincias de Caxas, Ayahuaca, Huancabamba y Sondor, así como de sus respectivos centros provinciales (Figura 1).

[1] PhD de la Universiad de Londres. Profesor de la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).

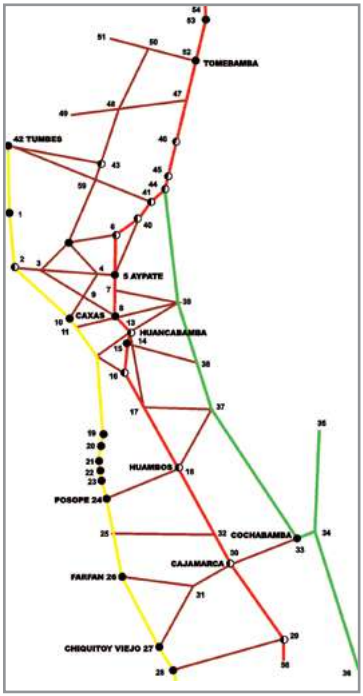


Figura 1 - Red de centros y caminos incas en la sierra de Piura y regiones vecinas. Códigos de los centros incas: Aypate 5; Caxas 8; Huancabamba 13; Mitupampa 15 (Astuhuamán 2008: 301, Figura 8.07).

A pesar de las pioneras investigaciones arqueológicas desarrolladas en la sierra de Piura por Humboldt (1991 [1802]) y Tello (1916), esta región ha sido poco estudiada, por lo que existen escasas publicaciones sobre ella durante los últimos cien años. Sin embargo, los resultados de este estudio pueden proporcionar una muestra comparativa en la que se evalúen los modelos de organización y administración estatal incas que fueron desarrollados anteriormente para otras regiones del Tawantinsuyu.

La pregunta de investigación que abordo es la siguiente: ¿cuál fue el contexto en el que los quipus fueron utilizados durante la administración de las provincias incas en el norte del actual Perú? Para responder a esta pregunta, he elegido, entre el centenar de provincias incas documentadas etnohistóricamente (*cf.* Rowe 1963 [1946]), a la provincia de Caxas. Esta elección responde a las siguientes razones: 1) Caxas se encuentra extensamente documentada por fuentes etnohistóricas tempranas, por ser la primera provincia serrana en la que incursionaron los europeos en 1532; 2) el centro provincial de Caxas es uno de los cinco más extensos del Tawantinsuyu; 3) por su adecuada preservación arqueológica y la existencia de caminos prehispánicos en la región, debido a su aislamiento provocado por la ausencia de carreteras; y 4)

porque se trata de una región que permite la evaluación de modelos de organización provincial. La sierra de Piura había sido previamente considerada como una de las nueve áreas con un alto potencial para la investigación de la red vial inca (Hyslop 1984: 338-339).

En la primera parte de este artículo, contextualizaré el carácter institucional de los administradores que utilizaban los quipus, por ser parte de las instituciones imperiales incas que manejaron el Tawantinsuyu. En la segunda parte, analizaré el contexto arqueológico en el que los quipus fueron utilizados en la provincia inca de Caxas. Finalmente, discutiré las características comunes de las edificaciones administrativas donde se utilizaron quipus y las contrastaré con las de aquellas edificaciones similares identificadas en las provincias vecinas.

1. Las instituciones imperiales incas

Los Estados antiguos ordenaron sus internas y centralizadas estructuras usando diferentes tipos de instituciones para crear jerarquías administrativas que estuvieran subordinadas a un control centralizado (Trigger 2003: 104). Así, se crearon muchas provincias en los imperios tempranos y estas fueron gobernadas desde centros administrativos por especialistas u oficiales estatales. La organización de instituciones estatales ha sido un tema central en el estudio y la comparación de imperios tempranos (Kamenka 1989, Herzfeld 1992, Smith 2003, Trigger 2003), aunque estas labores se hayan concentrado en sociedades que tuvieron escritura o se hayan desarrollado a partir de fuentes etnohistóricas, como ha sido el caso de los aztecas e incas.

Smith (2003: 23) ha desarrollado una aproximación teórica relacionada a instituciones, en la que enfatiza la importancia de analizar las operaciones que emanan de los edificios institucionales basados en el poder sagrado, político y económico. Además, ha resaltado la importancia de las instituciones y la arquitectura institucional en el contexto de la política, la constitución de la autoridad y las relaciones interinstitutionales en el paisaje político del imperio Urartu (Smith 2003: 235-238, 249), lo que facilitó la expansión y administración de la región. Asimismo, ha planteado que las instituciones religiosas, burocráticas y económicas estuvieron integradas en una entidad política. El estudio de Smith (2003: 268, 270) ha proporcionado una aproximación teórica que vincula los restos arquitectónicos con las instituciones estatales. Precisamente, esta es la aproximación que trataremos de utilizar en este artículo.

Los antecedentes de las instituciones incas y sus principios organizacionales han sido frecuentemente atribuidos a los imperios Wari y Chimú (Lanning 1967: 165-

166, Lumbreras 1990: 301-302). Por ejemplo, Topic (2003: 245-252) ha planteado que la burocracia estatal chimú estuvo asociada a las estructuras en forma de U, las que fueron integradas en la arquitectura administrativa de Chan Chan, lo que habría servido para registrar información de manera análoga al quipu. Asimismo, propone la existencia de dos tipos de administradores: los mayordomos, quienes contaban, registraban y vigilaban los productos almacenados, y los burócratas, quienes eran administradores de alto nivel que registraban, almacenaban y manejaban la información acerca de los productos almacenados (Topic 2003: 248). En Chan Chan, la administración habría transitado desde la mayordomía hacia la burocracia (Topic 2003: 268).

Sin embargo, los incas inventaron nuevas instituciones para gobernar las regiones conquistadas y necesitaron especialistas para su organización. Muchos de ellos vivieron en los centros administrativo-ceremoniales construidos a lo largo de la red vial (por ejemplo, los *mitmaq*, *yana*, *camayoc*, acllas, sacerdotes y contadores) y otros habitaron en sitios alejados de dichos centros (por ejemplo, en las instalaciones militares y depósitos).

Los primeros estudios sistemáticos sobre las instituciones incas fueron desarrollados por Rowe (1963 [1946], 1982) y Murra (1978 [1956]). Murra, influenciado por la antropología social británica y utilizando fuentes etnohistóricas, analizó las dimensiones económicas de algunas instituciones estatales incas, como las acllas o *mitmaq*. La historiadora Ella Dunbar Temple ha realizado una aproximación histórica hacia las instituciones incas. Ella, siguiendo la teoría relacional de la sociología norteamericana, resaltó los rasgos económicos y la organización social de las instituciones incas (*cf*. Arana 1999: 31, 37; Maticorena 1999: 154). Adoptando una aproximación marxista y utilizando principalmente información etnohistórica, Patterson (1997: 74-85) estudió la organización administrativa del Tawantinsuyu y sus principales instituciones oficiales, y plantea que el Estado inca utilizó las instituciones para obtener el tributo de las provincias. Los estudios funcionalistas relacionados con las actividades y la organización de las instituciones incas han sido uno de los cuatro principales temas de las investigaciones sobre los incas (*cf.* Morris 1988).

Las instituciones incas no fueron estáticas, por el contrario, fueron dinámicas. Algunos relatos etnohistóricos sostienen que fueron creadas por Pachacutec para ordenar y resolver los problemas administrativos del imperio (Murra 1978 [1956]: 135, 218), para que posteriormente sean reorganizadas por Topa Inca, quien introdujo cambios entre los gobernadores, *mitmaq* y acllas (Julien 2000: 145-146). Si la lectura de estas fuentes históricas fuera correcta, entonces algunos de estos cambios podrían estar representados en las evidencias materiales de los principales centros incas que fueron operados por estas instituciones.

En general, nuestro conocimiento sobre las instituciones imperiales incas se ha concentrado principalmente en su rol político y económico, para lo cual se ha utilizado información etnohistórica (*cf.* Murra 1978 [1956], Rowe 1982) y una limitada referencia a las evidencias materiales. Modelos e hipótesis acerca de las instituciones incas, recreados a partir de fuentes etnohistóricas, han sido la base fundamental para los estudios incas, los cuales han tenido una gran influencia en las premisas manejadas acerca de las estructuras sociales, económicas y rituales preincas.

Frecuentemente, los arqueólogos han contribuido a los estudios acerca de las instituciones incas al ilustrar los relatos etnohistóricos usando evidencias materiales o, más críticamente, al usar estas evidencias como una base para elaborar preguntas adicionales e hipótesis para examinar cómo estas instituciones fueron estructuradas y cómo variaron físicamente a través del imperio (Morris 1988). A partir del análisis de los asentamientos incas, Hyslop (1990) ha propuesto la siguiente jerarquía: Cusco, "otros Cusco", centros administrativo-ceremoniales, tambos, fortalezas militares, casas de chasquis y depósitos. Hyslop caracteriza a los centros administrativo-ceremoniales por su gran extensión y por poseer los siguientes edificios: una plaza principal, una plataforma o *ushnu*, uno o más edificios alargados (*kallanka*) que flanquean las principales plazas, componentes residenciales y administrativos (canchas), terrazas (andenes) y depósitos (*colca*). Sin embargo, Hyslop no propuso las características arquitectónicas de algunos edificios habitados por las instituciones inca, como los *acllawasi*, ni tampoco las diferencias entre canchas residenciales y administrativas. Tampoco analizó las características de algunos edificios incas mencionados en las crónicas, como el Templo del Sol y los portazgos (Xerez 1968 [1534]: 252).

Kendall (1985: 92-95) desarrolló una correlación entre la información etnohistórica sobre la función que cumplían los edificios incas y las características arquitectónicas que estos pudieron haber tenido. Para ello, planteó la hipótesis acerca de dicha función y posteriormente las contrastó con evidencias materiales. Sin embargo, dado que Kendall estuvo concentrada en la región del Cusco, sus propuestas no han sido evaluadas en centros provinciales o regiones alejadas de esta región. A continuación, veremos algunos casos, examinados por Kendall, relacionados con depósitos e instalaciones administrativas, en los que se habrían utilizado quipus, pero asociándolos con una institución inca vinculada con la administración.

Con relación a las instalaciones administrativas dedicadas al almacenamiento de los quipus que contenían información, Kendall (1985: 160) sostiene que estas fueron edificaciones especiales que contaban con buena iluminación para facilitar la lectura de los quipus, los cuales fueron guardados, colgados en maderas o estantes, y distribuidos en secciones. Dichas edificaciones podían tener una o varias entradas

que permitían acceder a cada sección del archivo. Por su parte, los muros habrían tenido proyecciones para colgar los quipus. También describe las características de las fortalezas militares incas, las que fueron construídas en posiciones estratégicas, alojaban a una guarnición y tenían depósitos (Kendall 1985: 145).

Respecto a la recolección de productos dados como tributo en las provincias incas, estos requirieron de depósitos para ser almacenados y de un recinto administrativo próximo. Si bien Kendall (1985: 142-143, 160-161, 178-179) proporciona las características arquitectónicas para los depósitos de centros provinciales y de otros sitios incas localizados a lo largo de la red vial, no indica las del recinto administrativo. Las estructuras próximas a puentes o portazgos, ubicadas en el ingreso/salida de los centros provinciales, han sido consideradas como puntos de control, pero no se ha resaltado su función de depósito ni su asociación con los administradores que manejaban quipus (*cf*. Kendall 1985: 163).

En los centros provinciales, donde residía un importante sacerdote o gobernador, se habría encontrado la residencia del administrador principal que llevaba la contabilidad en los quipus. Esta residencia estaría asociada con el edificio de los quipus y probablemente los asistentes del administrador principal residían al lado de los archivos de quipus. A su vez, el administrador principal dependía del gobernador inca (Kendall 1985: 160).

En esta primera parte he tratado de contextualizar a los administradores que utilizaban quipus como parte de las instituciones imperiales incas. Asimismo, he tratado de evidenciar el contexto espacial de sus actividades en las provincias del Tawantinsuyu para tratar de vincular los restos arquitectónicos con las instituciones estatales.

2. El contexto arqueológico de los quipus en la provincia inca de Caxas

Se asume con frecuencia que los patrones de asentamiento y los planos de las edificaciones reflejan las instituciones sociales, políticas y religiosas de los estados arcaicos (Flannery 1998: 15-16, 54-56). Para analizar el contexto arqueológico en el que los quipus fueron utilizados en la provincia inca de Caxas, primero presentaré una tipología de los sitios incas de la sierra de Piura y luego compararé las edificaciones de los centros provinciales en la región. Después presentaré la información acerca del centro provincial de Caxas y los sitios aledaños que pudieron estar bajo su jurisdicción, configurando un patrón de asentamiento distinguible de otras provincias aledañas. Terminaré analizando los planos de los sitios, con depósitos e instalaciones administrativas, en donde se habría utilizado quipus.

A continuación, en la Tabla 1, se propone una tipología de los sitios incas en la sierra de Piura de acuerdo con su función. Además, se indican algunos ejemplos.

La Tabla 1 relaciona la función con el tipo de sitio. La función de las edificaciones incas de Caxas ha sido analizada y discutida sobre la base de previas investigaciones realizadas en otros sitios a partir de evidencias materiales y de fuentes etnohistóricas (Morris 1971, 1999, 2004; Hyslop 1984, 1990; Kendall 1985; Morris y Covey 2006). Las actividades fueron un indicador clave usado para identificar la función de tales edificaciones incas. Entre estas funciones, se encuentran la religión y la función ritual, la organización social, el gobierno y la agricultura, entre otras (ver Kendall 1985).

Tipo de sitio	Función	Ejemplos
Centro provincial	Ceremonial-administrativo	Caxas, Huancabamba, Aypate, Mitupampa, Piura La Vieja
Asentamiento Militar	Militar-Almacenamiento	Huancacarpa
Depósito	Almacenamiento -administrativo	Tambo Florecer, Laguna de Mijal, Las Pircas, San Isidro, Ovejeria.
Puente/badén	Transporte	San Pedro, La Playa
Terrazas	Productivo	Paderones de Gentiles
Adoratorio	Culto	Lanche
Palacio	Administrativo-residencial	Tambo de Jicate 1, Tambo de Jicate 2
Puesto de control	Control-residencial	El Gentil
Unidad doméstica	Residencial	Cerro Casitas
Cementerio	Funerario-culto	Lanche

Tabla 1 - Tipología de sitios inca en la sierra de Piura de acuerdo a su función.

De la tipología anterior, nos concentraremos en aquellos tipos de sitios incas que por sus funciones de almacenamiento y/o administración habrían alojado, con mayor probabilidad, a especialistas en contabilidad que usaron quipus. Estos tipos de sitios son los centros provinciales, asentamientos militares, depósitos y palacios. El primer tipo de sitio, los centros provinciales, fueron bastante extensos y estuvieron conformados por sectores que tuvieron diferentes funciones, presentamos una tabla comparativa sobre la función de los sectores de los centros incas en la sierra de Piura (Tabla 2).

Función / Centro	Aypate	Caxas	Mitupampa	Huancabamba
Puente		2		
Depósito / portazgo	1	1		
Depósito		12		*(b)*
Culto / templo	5, 6			
Culto / monolito		3	10	
Fuente ceremonial	15	17		
Acllawasi	13	5	3	*(b), (c)*
Kallanka	8	6	9	
Plaza rectangular		7	9	
Residencial	4	4, 13, 14, 15, 22, 30, 35, 36	1, 2, 4	
Residencial / administrativo		9		
Ceremonial / administrativo		10		
Palacio	9	11		
Otro acllawasi	3	16	5	
Templo del Sol	2	19	5	*(a), (b), (c), (d)*
Plaza trapezoidal	7	20		
Plataforma-ushnu	11	21	8	*(d)*
Control de acceso	10, 12	32	7	
Taller de metales		33		
Terraza agrícola	16	27		
Área para secar / tendal	14	8, 27, 28, 30, 31, 35		
Funerario / chullpas			6, 11	
Incierto		18, 23, 24, 25, 26, 29, 34, 37		

Fuentes históricas: *(a)*: Xerez ([1534] 1968, p.212); *(b)*: Cieza ([1551] 1973, p.154); *(c)*: Garcilaso ([1609] 1967, p.84-87); *(d)*: Tello (1916); Humboldt ([1802] 1991).

Tabla 2 - Comparación de la función de los sectores de los centros provinciales incas en la sierra de Piura. Cada número arábigo indica el código utilizado para cada sector. Las letras entre paréntesis indican la fuente consultada.

En la Tabla 3 se resumen las principales características de la ubicación de los sitios incas cercanos a Caxas que, por su cercanía, pudieron estar bajo su control. Se excluyen los sitios que habrían estado bajo el dominio de los otros centros provinciales vecinos (Huancabamba, Aypate, Piura la Vieja y Pohechos) y que por lo tanto no estaban controlados por Caxas.

Sitio	Provincia	Distrito	Comunidad / caserío	UTM N. (m)	UTM E. (m)	Altitud msnm
Caxas	Huancabamba	Huancabamba	Baños-Caxas La Quinua	9436400 9438600	655900 657300	2725 - 3000
La Ramada del Inca	Huancabamba	Huancabamba	La Ramada	9435816	659487	3200
Huancacarpa	Huancabamba	Huancabamba	Huancacarpa Alto	9433900 9434400	661950 662450	3400 - 3450
Estructura	Huancabamba	Huancabamba		9431053	661685	3123
Laguna del Rey Inca	Ayabaca	Pacaipampa	Totora - Tambillo	9447101	669521	3626
La Laguna de Mijal	Morropón	Yamango		9439478 9439492	643067 643147	3245
Tambo Florecer	Ayabaca	Frías	Florecer	9453094 9453120	627334 627227	3086
Las Pircas	Ayabaca	Frías	Las Pircas	9447972 9447870	631901 631965	3175
San Isidro	Ayabaca	Lagunas	San Isidro	9461598	625718	3110

Tabla 3 - Principales características de la ubicación de los sitios incas cercanos a Caxas. Siglas utilizadas: UTM: Unidad Transversal Mercator; N: Norte; E: Este. Datum utilizado PSAD56.

En la Tabla 4 se resumen las principales características y la información arqueológica sobre los sitios incas bajo el control de Caxas.

Sitio	Principales características	Bibliografía
Caxas	Asentamiento, terrazas, arquitectura monumental, hileras de recintos	A (2008, 2006; 2005, 1998); P (1995: 72-74; 1973: 67-72); H (1994: 55-62; 1993: 129-138; 1989: 25-26); B (1970: 54); R (1966: 27-34); T (1916) LM ([1914] 1986); RA ([1868] 1901: 300) VH (1802: 20-24)
La Ramada del Inca	Estructura rectangular semihundida	A (2005)
Huancacarpa	Asentamiento, hilera de recintos	A (1998); H (1994: 62; 1993: 139-140; 1989: 28-29; 156); P (1973: 73-75); R (1966: 30-31); T (1916); VH (1802: 19-20, 24-25)
Estructura	Asentamiento	INC (2003b: 13)
Laguna del Rey Inca	Adoratorio	INC (2003d: 25)
La Laguna de Mijal	Asentamiento con hilera de recintos cuadrangulares	A (2006); P (1995: 96-97, Mapa); H (1989: 50-51) F (1988: 20-23, 28)
Tambo Florecer	Asentamiento con hilera de recintos cuadrangulares	A (2006)
Las Pircas	Asentamiento con hilera de recintos cuadrangulares	A (2006) H (1989: 27, 51, 67) INC (1983: 33-34)
San Isidro	Hilera de recintos cuadrangulares	A (2008, 2006)

Abreviaturas de las fuentes consultadas:
A : Astuhuamán
B : Bleyleben
F : Figueroa
H : Hocquenghem
INC : Instituto Nacional de Cultura
R : Ramírez
LM : Leguía y Martínez
P : Polia
VH : Humboldt
RA : Raimondi
T : Tello

Tabla 4 - Principales características e información acerca de los sitios arqueológicos incas bajo el control de Caxas.

A partir de las tres tablas anteriores, es posible inferir que los sectores con mayor probabilidad de haber alojado a especialistas en contabilidad que usaron quipus fueron aquellos que presentan hileras de depósitos y estructuras administrativas asociadas con los quipus.

Los depósitos incas han sido utilizados como un indicador de diversos aspectos de la economía política inca (*cf*. Morris 1967, Morris y Thompson 1985, LeVine 1992, Snead 1992, D'Altroy 1992, Jenkins 2001), pero también son una evidencia de la organización provincial inca a través de una institución conformada por oficiales con conocimientos de contabilidad, la cual en tiempos coloniales tempranos fue identificada con los *quipucamayoc* (Moscovich 2008). Sostengo que estos oficiales habrían residido en lugares próximos a los depósitos.

En los sitios incas, como centros provinciales, fortalezas o depósitos, situados a lo largo de la red vial inca de la sierra de Piura, en particular en la jurisdicción de lo que fue la provincia inca de Caxas, se han registrado estructuras de planta rectangular conformadas por una, dos o tres hileras de recintos de similares formas y dimensiones. Estas estructuras fueron diseñadas para ser depósitos y fueron utilizadas como tales en diferentes tipos de sitios. En esta sección identificaré dichos lugares a partir del análisis del centro provincial Caxas, el asentamiento militar Huancacarpa

y los depósitos Tambo Florecer, Laguna de Mijal y Las Pircas. Al identificar dichos depósitos espero registrar algunas estructuras aledañas que potencialmente habrían servido como residencia de quienes llevaban la contabilidad mediante quipus de los productos que ingresaban y salían de los depósitos.

2.1. Caxas

A fines de 1994 se realizó un reconocimiento en Caxas, lugar que ocupaba más de 2 km², y se elaboró un plano parcial (Astuhuamán 1998), el cual fue ampliado durante la ejecución del Programa Qhapaq Ñan del Instituto Nacional de Cultura (INC) en el 2003 (Astuhuamán *et al.* 2003) y 2004 (Astuhuamán 2005, 2008). Nos concentraremos en los dos sectores en los que se identificaron estructuras destinadas al almacenamiento, así como en un sector aledaño.

Sector 1 de Caxas

Se ubica sobre una explanada, entre el camino inca, que ingresa a Caxas por el noroeste, y la margen izquierda del río Rey Inca. Este sector se encuentra próximo también a los restos de las bases de un puente (Sector 2) y a un afloramiento rocoso denominado Baños del Inca (Sector 3). Está conformado por dos unidades de planta rectangular, dispuestas en línea, una a continuación de la otra, e integradas por recintos. Su eje central tiene una orientación casi norte-sur. Los muros externos se conservan de 0.51 a 1.0 m de alto y de 0.75 m de espesor. Las dimensiones de las estructuras internas son similares, tal como se observa en la Tabla 5.

Unidad	Estructura	Longitud externa	Ancho Externo
A	a	13.0	13.0
	b	10.0	13.0
	c	13.0	13.0
	d	12.0	13.0
B	a	12.0	14.0
	b	11.0	14.0
	c	16.0	14.0

Tabla 5 - Dimensiones en metros del Sector 1 de Caxas (adaptado de: Astuhuamán 1998: Cuadro n° 26).

La disposición arquitectónica del Sector 1 de Caxas no está destinada para fines residenciales, sino para el almacenamiento de productos. Presentamos a continuación otras razones por las que consideramos que los recintos del Sector 1 fueron depósitos:

- se encuentran alejados del resto de sectores;
- los recintos que integran el sector tienen dimensiones semejantes y no fueron construidos para albergar personas;
- al comparar este sector con otros sectores de centros incas, como el Sector 1 de Aypate, concluimos que son semejantes morfológicamente y que en ambos casos se ubican al ingreso/salida del sitio.

Con respecto a su función en tiempos incas, consideramos que se trata del portazgo que Xerez situaba en la entrada de Caxas.

> A la entrada deste camino en el pueblo de Caxas, está una casa al principio de un puente, donde reside una guarda que recibe el portazgo de los que van y vienen desde Cuzco hasta Quito […]. Aquesta costumbre tiene antiguamente, y Atahualpa la suspendió en cuanto tocaba a lo que sacaban para su gente de guarnición. Ningún pasajero puede entrar y salir por otro camino con carga, sino por do[nde] está la guarda, so pena de muerte (Xerez 1968 [1534]: 212).

Este punto de control fue una edificación inca utilizada para el almacenamiento y para actividades administrativas vinculadas con el control del camino y el puente inca que conducía a Caxas.[2] El portazgo no se refería solo a la edificación, sino también al representante de una institución que controlaba la carga que entraba y salía, y retenía una parte de la misma, y que fue considerada por los cronistas como un guarda. De esta manera, el portazgo estaría integrado además por recintos destinados al guarda o a los funcionarios incas que recibían y contabilizaban parte de la carga de los viajeros. Dichos recintos no son visibles actualmente en la superficie.

Sector 11 de Caxas

Se sitúa en lo alto de una loma, en una explanada, desde donde se aprecia la mayor parte de los sectores.[3] Se trata de una cancha, conformada por tres recintos y un muro perimétrico (ver Figura 2). Esta fue la cancha más compleja que se construyó en Caxas. Los recintos presentan accesos hacia el patio y el muro perimetral muestra un acceso al norte y unas escalinatas que conducen hacia dicha entrada. Al interior se observa un piso a desnivel que conduce desde el patio hacia los tres recintos que conforman la cancha. El ancho de los muros varía desde 0.8 m hasta 1.0 m Las dimensiones de los recintos son las expresadas en metros lineales en la Tabla 6.

[2] Hernando Pizarro también describió puentes dobles y puestos de control en la sierra de Ancash: *"*Tiene cada pasaje dos puentes: la una por donde pasa la gente comun; la otra por donde pasa el señor de la tierra o sus capitanes. Esta tienen siempre cerrada e ciertos indios que la guardan. Estos indios cobran portazgo de los que pasan […]*"* (Pizarro 1968 [1533]: 125).

[3] Humboldt (1991 [1802]: 24) se refiere a este sector cuando señala lo siguiente: *"*El edificio que sigue más al sudeste de los baños, es bien curioso. Son tres casas rodeadas de una muralla*"*. Polia (1973) ha descrito detalladamente este sector y lo denomina "complejo con rampa". Además, proporciona un plano del mismo.

Figura 2 - Reconstrucción isométrica de los sectores 11 y 12 de Caxas, vista de sur- este a nor-oeste (Astuhuamán 2008: 356; dibujo por Cristián Campos).

Unidad	Longitud	Ancho	Estructura	Longitud externa	Ancho externo	Número de accesos	Ancho de accesos
A	29.20 - 29.60	19.0 - 19.80	a	8.5-9.0	5.0-5.2	1	1.2
			b	11.0-12.6	5.0-5.1	2	1.2-1.4
			c	8.2-8.6	5.2-5.4	1	1.5

Tabla 6 - Dimensiones en metros del Sector 11 de Caxas (adaptado de: Astuhuamán 1998: Cuadro n° 47, 48).

La parte externa a la cancha está constituida por dos terrazas artificiales de 30 m de largo cada una, sobrepuestas y escalonadas, que son atravesadas por una larga escalinata de 11 m de largo y 2.2 m de ancho, orientada perpendicularmente hacia el río Rey Inca. Esta escalinata presenta peldaños de roca que se inician en un muro de contención y conducen hacia el acceso principal de la cancha.

Las terrazas, la escalinata de acceso, el piso a desnivel al interior de la cancha, su ubicación estratégica y su cercanía a los depósitos le confieren a esta unidad un rol administrativo y de control, aunque al mismo tiempo fue un área residencial, pero de mayor jerarquía, vinculada con los depósitos y su abundante contenido registrado por los cronistas. Planteamos que este sector habría sido un palacio habitado por un funcionario inca con conocimientos de administración y contabilidad. Los depósitos aledaños (Sector 12) habrían estado bajo su responsabilidad.

Sector 12 de Caxas

Este sector se ubica en la parte más elevada de Caxas, en una colina (ver Figura 2). Está conformado por tres edificaciones de planta rectangular de catorce estructuras cuadrangulares cada una, dispuestas ligeramente en desnivel, una junto a la otra, formando en conjunto un gran rectángulo de 42 estructuras (*cf*. Polia 1973: 67-68). Los accesos que comunican los recintos de esta edificación están abiertos hacia el norte. Los muros de los recintos tienen poca altura, pues han sido desmontados. Las dimensiones de este sector son expresadas en metros lineales en la Tabla 7.

Unidad	Longitud	Ancho	Estructura	Longitud externa	Ancho externo	Espesor de muros
A	124.5	24.5	a	124.5	9.76	0.9-1.0
			b	124.5	9.76	0.9-1.0
			c	124.5	9.76	0.9-1.0

Tabla 7 - Dimensiones del Sector 12 de Caxas (adaptado de: Astuhuamán 1998: Cuadro n° 50).

Existe información etnohistórica relacionada con el Sector 12 de Caxas. Mena escribió que Soto y sus soldados "[…] llegaron al pueblo [Caxas] que era grande y en unas casas muy altas hallaron mucho mayz y calzado, otras estaban llenas de lana […] en aquellas casas havía mucho de aquel vino" (Mena 1968 [1534]: 137).

La expresión "casas muy altas" puede ser comprendida en dos sentidos. En primer lugar, puede efectivamente hacer referencia a edificaciones altas. En segundo lugar, puede aludir a que estaban localizadas en una parte elevada de Caxas, como una colina o un cerro. Xerez escribió que Soto encontró en Caxas y Huancabamba "[…] dos casas llenas de calzado y panes de sal y un manjar que parecía albóndigas, y depósito de otras cosas para la hueste de Atabalipa; y dijo que aquellos pueblos tenían buena orden y vivían políticamente" (Xerez 1968 [1534]: 212).

Polia, quien reportó este sector, sostiene con respecto a su función lo siguiente: "como la disposición y la construcción misma parecen sugerir, debe tratarse de terrazas destinadas posiblemente al secado de granos" (Polia 1973: 67-68).

Sostengo que el Sector 12 fue el principal depósito de Caxas, donde según las crónicas estuvieron almacenados diversos productos. Su elevada localización es un rasgo típico de los depósitos incas (*cf*. Morris 1967, Snead 1992). Como anticipa la cita anterior de Mena, uno de los depósitos contenía calzado, posiblemente ojotas o sandalias, elaborado con cuero de camélidos. Otros depósitos contenían ropas y chicha de maíz para las tropas incas. Una parte de los depósitos de Caxas habría

estado dedicada a la alimentación y a las ceremonias de las acllas y los sacerdotes consagrados al culto solar, aunque las crónicas no dicen nada al respecto.

2.2. Huancacarpa

Huancacarpa es un sitio inca conformado por grandes recintos de planta rectangular (*kallanka*) que forman canchas (Tello 1916, Polia 1973: 74, Hocquenghem 1989: 29, Astuhuamán 1998). La parte central de este sitio está conformada por canchas cercadas (Sector 3); mientras que las partes extremas, por canchas abiertas (Sectores 1 y 2, ver Figura 3). Huancacarpa fue la sede de una guarnición de tropas del imperio, lo que se infiere por la ubicación estratégica del asentamiento en el punto de división tripartita de las cuencas del Quiroz, Piura y Huancabamba; por la información etnohistórica relacionada con la ocupación de *kallanka* por parte de las tropas imperiales; y porque durante la incursión del ejército inca en la sierra de Piura se construyó una fortaleza (Cabello Balboa 1951 [1586]: 330-331).

Figura 3 - Reconstrucción isométrica de Huancacarpa, vista de noroeste a sureste (Astuhuamán 2008: 436; dibujo por Cristián Campos).

En Huancacarpa, me concentraré en el Sector 4. Este sector está alejado de los demás y se encuentra frente al Sector 3, aunque en un nivel más bajo que este. Las unidades que lo integran, A y B, son dos hileras de recintos dispuestas en forma paralela. El espesor (0.7 m) y la altura (0.7 m) de los muros es mucho menor que en los otros sectores de Huancacarpa. Para la edificación de los muros se emplearon rocas sin labrar de tamaño pequeño y mediano. Como argamasa se usó tierra y paja o pircas. Se registraron vanos de acceso en la parte frontal de las estructuras. Las dimensiones del Sector 4 se expresan en metros lineales en la Tabla 8.

Sector	Unidad	Estructuras	Longitud externa	Ancho externo	Número de accesos	Ancho de accesos
4	A	a	17.8	4.6		
		b	16.0	5.0	1	1.0
		c	17.3	6.0	1	1.0
		d	16.4	5.0	1	1.0
	B	a	16.8	4.0		
		b	18.7	5.0		
		c	18.0	5.0-6.0		
		d	19.4	5.5		

Tabla 8 - Dimensiones del Sector 4 de Huancacarpa (adaptado de: Astuhuamán 1998: Cuadro n° 24).

Con respecto a la función del Sector 4, este presenta diferencias con los demás sectores en los siguientes aspectos: técnica constructiva, material constructivo, tamaño y morfología. Además, se encuentra alejado del resto del asentamiento, en la parte más baja del mismo. Destaca la dualidad de las unidades del Sector 4, la cual se repite en los sectores 1 y 2. Vale la pena resaltar la siguiente observación que hace Hocquenghem: "A estas alturas se conservan bien los alimentos y podía servir este sitio para almacenar productos" (Hocquenghem 1989: 29). Considero que el Sector 4 constituye un depósito destinado al personal alojado en Huancacarpa. Destaca la ausencia de un sector destinado a quienes habrían llevado la contabilidad del contenido de estos depósitos, pero tal función pudo estar a cargo del personal alojado en las canchas administrativas (sectores 1 y 2) o en un par de recintos que se ubican próximos a los depósitos (ver Figura 4).

2.3. La Laguna de Mijal

Este sitio está conformado por un solo sector de cinco unidades (ver Figura 5). Su principal componente arquitectónico (Unidad B), y también el de mayores dimensiones, es una edificación subdividida y conformada por catorce recintos, integrados por dos hileras de siete recintos y rodeados por un muro perimétrico construido con rocas. Su orientación coincide con la de los ejes cardinales. Cada hilera de los recintos está localizada en un diferente nivel topográfico, la Unidad B es la que se encuentra en la parte más baja. Se han utilizado terrazas para adaptarse a la pendiente. Los recintos son de similares dimensiones y no se han observaron accesos. Se han podido registrar algunas prolongaciones de muros en la parte más elevada, la que consideramos como la Unidad E.

Otros dos recintos (Unidades A y D) adoptan una orientación distinta a la Unidad B. La Unidad A está constituida por un pequeño recinto de planta rectangular que se encuentra próximo a la esquina noroeste de la unidad principal, pero en un nivel más

elevado. La Unidad C se sitúa frente a la Unidad B y está conformada por un monolito (*huanca*) rodeado parcialmente por un muro de planta ovalada construido con rocas. El camino inca pasa por el pasaje que se forma entre ambas unidades.

Por las características arquitectónicas que hemos presentado, por su vinculación con el camino y por su semejanza con otros sitios, como Las Pircas o Tambo Florecer, consideramos a Laguna de Mijal como un sitio inca. Planteo que la función de este sitio fue el almacenamiento de productos o alimentos, pero también se desarrollaron otras actividades ahí. Algunas actividades administrativas habrían sido realizadas en la Unidad A. Con respecto a la Unidad C, considero que tuvo una función de culto. La adoración a las formaciones rocosas tiene una larga tradición en los Andes.

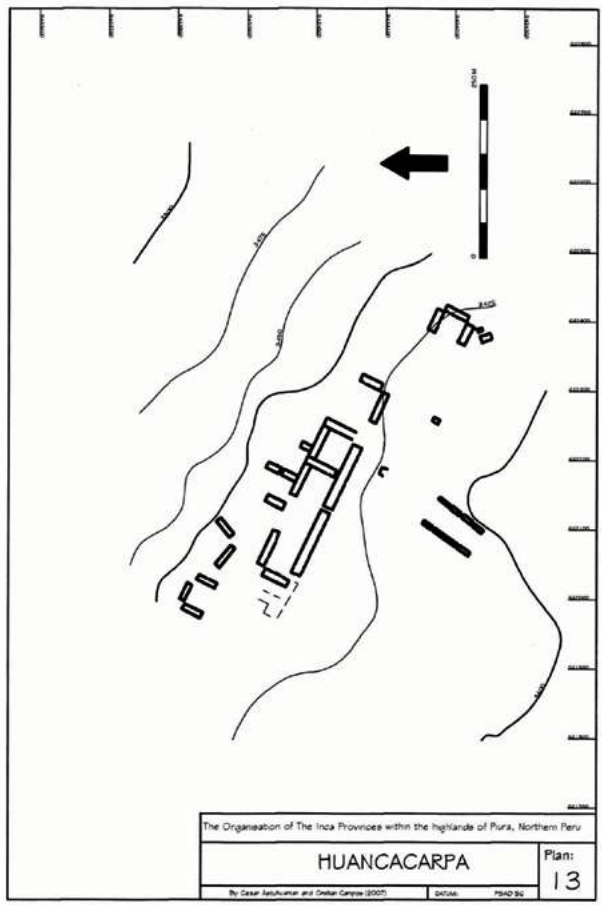


Figura 4 - Plano de Huancacarpa (Astuhuamán 2008: Plano 13).

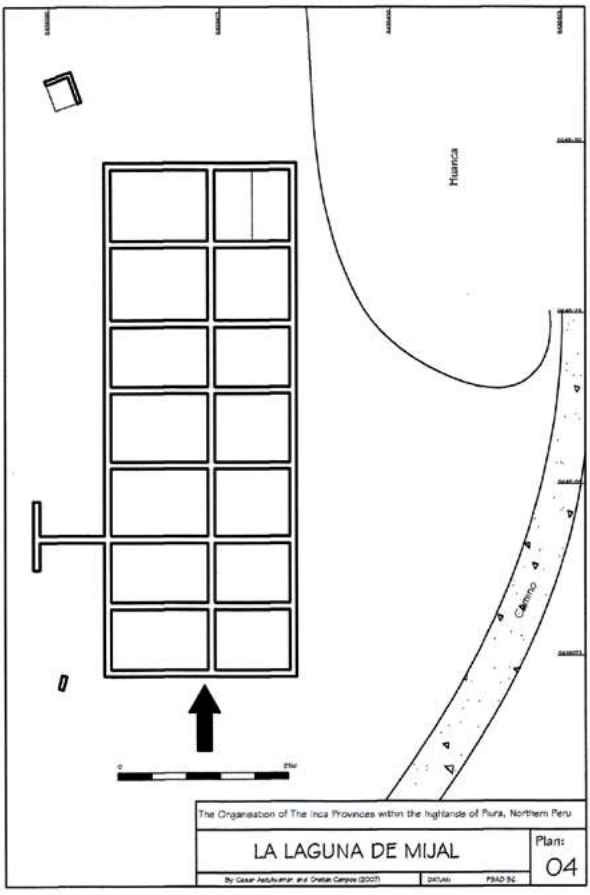


Figura 5 - Plano de Laguna de Mijal (Astuhuamán 2008: Plano 04).

2.4. Tambo Florecer

Dos unidades conforman el único sector de este sitio (ver Figura 6). La Unidad A es un gran recinto de planta rectangular con subdivisiones internas, ocho en total, de similar tamaño. Todo esto está rodeado por un muro circundante de 1.50 m de ancho. La Unidad A está orientada hacia el noroeste-sureste. Se observa una pequeña plataforma rectangular adosada externamente a uno de los recintos. La Unidad B es un recinto de planta rectangular, orientada perpendicularmente hacia la Unidad A y ubicada en una posición dominante con respecto a esta.

Sugiero que la principal función de este sitio fue el almacenamiento de productos o alimentos. Además, es probable que algunas actividades administrativas hayan sido

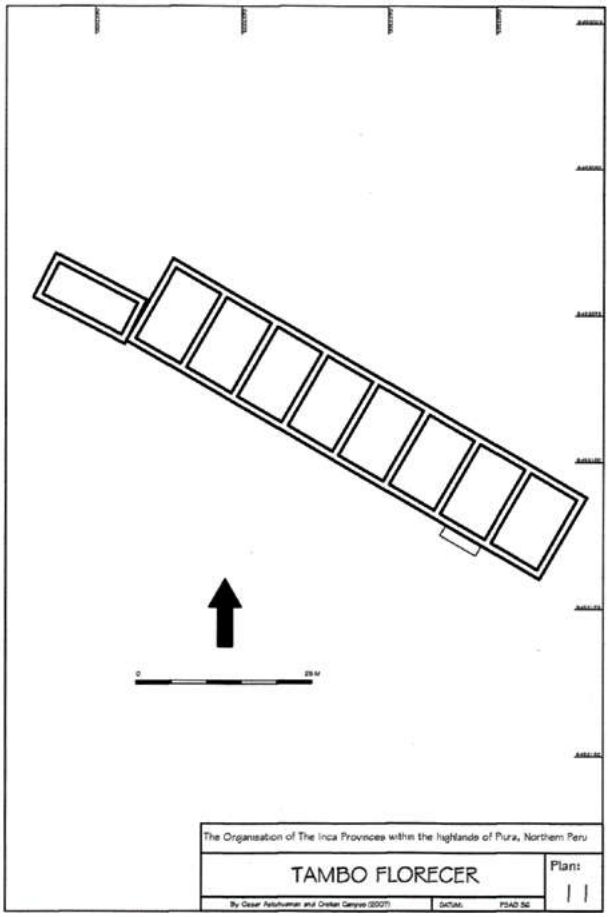


Figura 6 - Plano de Tambo Florecer (Astuhuamán 2008: Plano 11).

realizadas en el recinto rectangular pequeño (Unidad B). Las actividades de culto pudieron haber sido desarrolladas en la pequeña terraza externa, aunque no debe descartarse la posibilidad de que haya sido un tendal para secar alimentos.

2.5. Las Pircas

Este sitio estuvo conformado por tres unidades (ver Figura 7). La principal, la Unidad B, estuvo conformada por dos hileras de seis recintos cada una y de similar tamaño, lo que hacía un total de doce subdivisiones, todas rodeadas por un muro perimétrico de rocas. Su orientación es equidistante de los ejes norte-sur y noroeste-sureste. Las

otras dos unidades estuvieron conformadas por recintos de planta rectangular. La Unidad A está orientada también en la dirección de la Unidad B y la Unidad C está orientada hacia el noreste-suroeste. Ambas están localizadas en forma opuesta a la principal unidad y se sitúan hacia el este, próximas a dos de sus esquinas. El camino inca pasa entre la Unidad B y las otras dos unidades.

Sobre la base del análisis arquitectónico y de la comparación con otros sitios ubicados a lo largo del camino, planteo que Las Pircas fue un sitio inca. Además, sostengo que la principal función de este sitio fue el almacenamiento de productos o alimentos y que en los dos recintos pequeños se desarrollaron actividades administrativas.

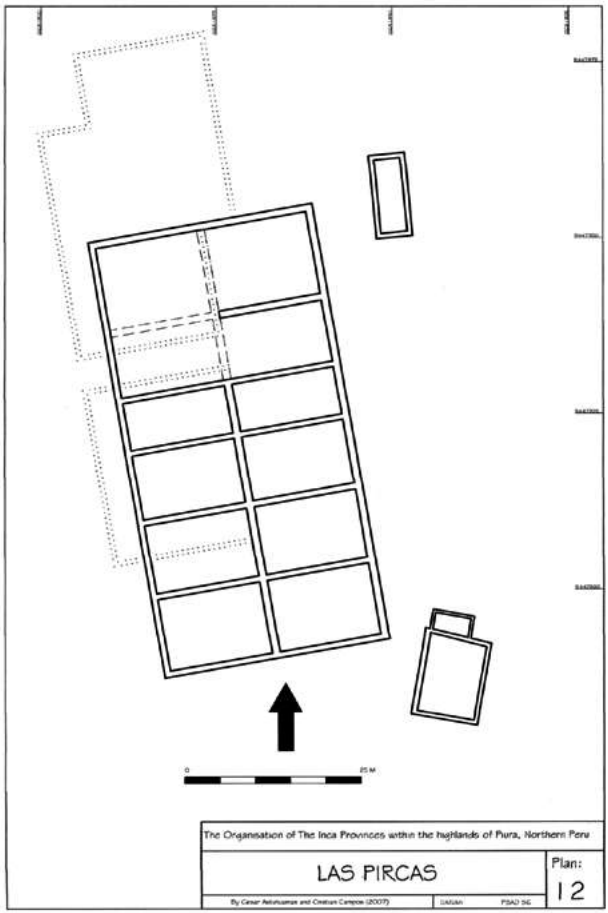


Figura 7 - Plano de Las Pircas (Astuhuamán 2008: Plano 12).

2.6. San Isidro

Está situado al pie de un ramal del camino inca, que conduce desde el poblado actual de San Pedro hacia San Isidro, y próximo a un cerro cubierto con terrazas agrícolas prehispánicas. Está conformado por dos sectores: una amplia plaza definida por la terraza natural y un recinto de planta rectangular que presenta tres o cuatro divisiones internas construidas con muros de roca. La vegetación cubre parcialmente otras posibles estructuras. La probable función de este sitio fue la de un depósito.

Esta breve descripción de seis sitios incas situados en la provincia de Caxas nos ha mostrado la presencia de edificaciones en las que potencialmente se habrían desarrollado actividades de contabilidad vinculadas con los depósitos.

3. Discusión: el uso de los quipus en las unidades administrativas de los depósitos

En esta sección final discutiré las características de las edificaciones administrativas asociadas con los depósitos de los sitios incas de la provincia de Caxas donde se utilizaron quipus. Más adelante, contrastaré estas características con las de aquellas edificaciones similares identificadas en las provincias vecinas. La Tabla 9 nos presenta una visión comparativa.

Sitio	Área (Ha)	Unidades de almacenamiento	Unidades administrativas
Caxas (Sector 1)	< 250	7	1(*)
Caxas (Sector 11)	< 250	-	1
Caxas (Sector 12)	< 250	42	
Laguna de Mijal	0,6	14	1
Las Pircas	0,6	12	2
Tambo Florecer	0,2	8	1
Huancacarpa	< 37,5	8	2
San Isidro	0,2	3/4	¿?

(*) Información etnohistórica (Xerez 1968 [1534]: 212).

Tabla 9 - Comparación de las unidades de almacenamiento y administrativas de los sitios incas de la provincia de Caxas.

La Tabla 9 nos muestra que las unidades de almacenamiento están asociadas con una o dos unidades administrativas. La información disponible sobre el Sector 1 de Caxas es etnohistórica. Los sectores 11 (palacio) y 12 (depósito) habrían estado relacionados debido a su proximidad. En el caso de Huancacarpa, existen dos unidades administrativas, pero solo una de ellas está más próxima a los depósitos, aunque en el plano se observan hasta dos recintos pequeños cercanos a estos depósitos. En el

caso de Las Pircas, existen dos unidades administrativas y una de ellas es más grande que la otra. En los casos de Laguna de Mijal y Tambo Florecer, solo se ha registrado una unidad administrativa.

Las unidades administrativas en los sitios analizados pueden ser una o dos, característica que parece independiente del tamaño de los sitios. Sin embargo, cuando se presentan dos recintos administrativos, uno de ellos es más grande que el otro. Probablemente, el más pequeño haya sido utilizado para almacenar los quipus, mientras que el otro habría sido la residencia del encargado de llevar la contabilidad, lo cual se ajusta a las propuestas de Kendall (1985: 160) y Topic (2003: 248).

En los casos en que hay solo una unidad administrativa (Tambo Florecer y Laguna de Mijal), destaca que ésta presente una orientación distinta de la de los depósitos. Su ubicación hacia el oeste de estos depósitos indica un potencial aprovechamiento de la luz en horas de la tarde.

Con respecto a la cantidad de recintos en los depósitos, resalta la presencia de múltiplos de algunos números. Por ejemplo, en los depósitos de Caxas y Lagunas de Mijal se repiten los múltiplos de siete; mientras que en Las Pircas, Tambo Florecer, San Isidro y Huancacarpa, se repiten los múltiplos de cuatro. No es claro si estos factores comunes indican que el contenido de los depósitos se utilizó para diferentes fines, como militares o religiosos, por ejemplo, o si es un indicador cronológico.

En la ruta transversal Pohechos-Caxas-Huancacarpa, a diferencia de la ruta trasversal Pohechos-Aypate, la alta presencia de depósitos indica la mayor movilidad de personal militar por dicha ruta y la necesidad de contar con un mayor número de depósitos para el aprovisionamiento durante las campañas militares en Ecuador (Astuhuamán 2008, Topic 2003: 269). Asimismo, la escasa cantidad de depósitos en las dos rutas norte-sur entre Caxas y Aypate sugiere que la ruta de la ceja de selva, situada al este de dichos centros, habría sido utilizada durante los desplazamientos hacia el norte del Chinchaysuyu (ver Figura 1).

Al comparar nuestra muestra de la provincia de Caxas con la presencia de unidades administrativas asociadas con los depósitos de los sitios de Ovejería y Lanche (Cusmilán), bajo el control de los centros de Mitupampa o Huancabamba, destaca que en Ovejería se repite el patrón de dos unidades administrativas, una más grande que la otra. Este sitio se compone de un depósito de catorce recintos, una pequeña unidad administrativa y una cancha administrativa. Por su parte, Lanche está conformado por una hilera de ocho recintos de la misma forma y de similares dimensiones, así como de un recinto adicional. Algunos detalles de los recintos de Lanche, como el espesor de los muros, la mampostería o la presencia de graderías

en la parte anterior, indican que fue mucho más que un depósito y probablemente estuvo destinado a actividades rituales. También encontramos múltiplos de algunos números en la cantidad de los depósitos.

Al comparar nuestra muestra con los depósitos que se encontraron bajo el control de Aypate, en la vecina provincia de Ayahuaca, encontramos que tanto el Sector 1 de Caxas como el Sector 1 de Aypate se ubican en el ingreso/salida de dichos centros. Ambos sectores presentan la misma morfología, pero varían en el número de depósitos (veinte en Aypate y siete en Caxas). Además, en Aypate se conserva la unidad administrativa situada en un extremo. Al norte de Aypate registramos, en el 2009, que el sitio de Pircas está conformado por dos hileras de siete recintos cada una y dos recintos asociados, uno más pequeño que el otro. Finalmente, en la frontera entre Perú y Ecuador, registramos el sitio de Plaza del Inca, el cual está conformado por dos hileras de diez recintos cada una asociadas con los restos de una probable cancha inca.

La comparación de las unidades administrativas asociadas con los depósitos de los sitios de las provincias vecinas a Caxas muestra que no existen mayores diferencias entre ellas y que comparten las mismas características.

Con respecto a los múltiplos de algunos números en la cantidad de recintos de los depósitos, una cita del padre Cobo podría aclarar las interrogantes.

> Estaban hechos por mandado del Inca grandes depósitos y graneros, que los indios llaman colcas, en todas las provincias del Perú, en que se encerraban y guardaban los tributos y hacienda del rey, y de la religión. En tres partes señaladamente había estos depósitos reales y sagrados; primeramente, en las tierras realengas y de la religión de cada provincia, donde se encerraban inmediatamente los frutos y tributos como se iban recogiendo; los segundos estaban en las cabeceras de las gobernaciones donde residían los virreyes; y los terceros en la ciudad del Cuzco; porque por todos se repartían unos mismos frutos y vituallas. Los depósitos reales y los de la religión eran distintos, aunque estaban siempre juntos, como eran los dueños de lo que en ellos se encerraba y los efectos a que se aplicaba. Eran los del Inca mucho mayores y más largos que los de la religión; de donde se colige haber sido mayor su parte de tierras y ganados que la que estaba consagrada a los dioses (Cobo 1956/1964 [1653], tomo II, capítulo XXX: 124).

Entonces, podría proponer como hipótesis para explicar los múltiplos de algunos números en la cantidad de recintos de los depósitos que la cantidad de recintos en un depósito inca estaría relacionada con la función para la cual fueron construidos. De ese modo, existirían depósitos militares (múltiplos de cuatro), depósitos del panteón

inca o la religión (múltiplos de cuatro) y depósitos del Inca asociados con centros provinciales (múltiplos de diez).

4. Conclusión

Para concluir, sostengo que para entender los quipus no solamente debemos analizarlos como artefactos descontextualizados, sino también tratar de entender el contexto arqueológico en el que fueron utilizados originalmente, principalmente en los depósitos incas. Planteo la urgente necesidad de realizar más trabajo de campo y excavar en los recintos donde habitaron los administradores que llevaron la contabilidad y el control de los depósitos en una región para aproximarnos a sus modos de vida y entender cómo el quipu fue utilizado. De esa manera, podremos analizarlo en su contexto e interpretarlo.

Bibliografía

Arana, Luis

1999 "Las instituciones Inca de Ella Dunbar Temple (1959)", en Miguel Maticorena (ed.), *Historia de Lima y otros temas, VI Coloquio de Historia de Lima*. Lima: UNMSM; pp. 35-40.

Astuhuamán, César

1998 Asentamientos Inca en la Sierra de Piura. Tesis de Licenciatura. Ms. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima (manuscrito).

2005 Proyecto de Investigación Arqueológica "Las Provincias Inca en la Sierra de Piura, Norte de Perú"; Informe Final-Temporada 2004.

2006 Proyecto de Investigación Arqueológica "Las Provincias Inca en la Sierra de Piura, Norte de Perú"; Informe Final-Temporada 2005.

2008 The Organisation of the Inca Provinces within the Highlands of Piura, Northern Peru. Tesis de Doctorado. University College London. Institute of Archaeology. London.

Astuhuamán, César; Natalia Guzmán y Jorge León

2003 Informe consolidado final Macro Región Norte; Proyecto Levantamiento de información del sistema vial inca – Programa Qhapaq Ñan / Instituto Nacional de Cultura. Lima.

Bleyleben, Karl

1970 "Neue Forschungen in Peru". *Antike Welt* [Zürich], 1(2): 54.

Cabello Balboa, Miguel

1951 [1586] *Miscelánea Antártica*. Lima: Instituto de Etnología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Cieza de León, Pedro
1973 [1551] *La Crónica del Perú*. Lima: PEISA.

Cobo, Bernabé
1956/1964 [1653] *Historia del Nuevo Mundo.* 2 tomos (Biblioteca de Autores Españoles, tomos 91-92). Madrid: Ediciones Atlas.

D'Altroy, Terence
1992 *Provincial Power in the Inka Empire.* Washington D.C. y London: Smithsonian Institution Press.

Espinoza, Waldemar
2004 "La etnia Guayacundo en la sierra de Piura". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 8: 133-150.
2006 *La etnia Guayacundo en Ayabaca, Huancabamba y Caxas (siglos XV – XVI)*. Lima: Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos.

Figueroa, Guillermo
1988 "Sitios arqueológicos de Cajas". *Apuntes de Campo* [Piura], 10: 17-31.

Flannery, Kent
1998 "The Ground Plans of Archaic States", en Gary Feinman y Joyce Marcus (eds.), *Archaic States*. Santa Fe: School of American Research Press, pp. 15-57.

Garcilaso de la Vega, Inca
1967 [1609] *Comentarios Reales de los Incas.* 3 tomos. Lima: Editorial Universo.

Herzfeld, Michael
1992 *The Social Production of Indifference; Exploring the Symbolic Roots of Western Bureaucracy*. Chicago y London: The University of Chicago Press.

Hocquenghem, Anne Marie
1989 *Los Guayacundos de Caxas y la sierra piurana: siglos XV y XVI.* Lima: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Instituto Francés de Estudios Andinos.
1993 "Rutas de entrada del mullu en el extremo norte del Perú". *Bulletin de l'Institute Français d'Études Andines* [Lima], 22(3) 701-719.
1994 "Los españoles en los caminos del Extremo Norte del Perú en 1532". *Bulletin de l'Institute Français d'Études Andines* [Lima], 23(1) 1-67.
1998 *Para vencer la muerte; Piura y Tumbes – Raíces en el Bosque Seco y en la Selva Alta, horizontes en el Pacífico y en la Amazonía*. Lima: Centro Nacional de Investigación Científica, Instituto Francés de Estudios Andinos.

Humboldt, Alexander von
1991 [1802] *Humboldt en el Perú; Diario de Alejandro de Humboldt durante su permanencia en el Perú (agosto a diciembre de 1802)*. Piura: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado.

Hyslop, John
1984 *The Inca Road System*. Orlando: Academic Press.
1990 *Inka Settlement Planning*. Austin: University of Texas Press.

Instituto Nacional de Cultura
1983 *Inventario de Monumentos Arqueológicos del Perú; Zona Norte (Primera Aproximación)*. Lima: Instituto Nacional de Cultura.
2003a *Proyecto Qhapaq Ñan. Proyecto Levantamiento de Información del Sistema Vial Inca. Macro Región Norte (Equipo Exploración).* Lima: Instituto Nacional de Cultura.
2003b *Proyecto Qhapaq Ñan. Proyecto Levantamiento de Información del Sistema Vial Inca. Macro Región Norte (Equipo Transversales).* Lima: Instituto Nacional de Cultura.
2003c *Proyecto Qhapaq Ñan. Proyecto Levantamiento de Información del Sistema Vial Inca. Macro Región Norte* (Equipo Costa A). Lima: Instituto Nacional de Cultura.
2003d *Proyecto Qhapaq Ñan* (Equipo Sierra A). *Proyecto Levantamiento de Información del Sistema Vial Inca. Macro Región Norte.* Lima: Instituto Nacional de Cultura.

Jenkins, David
2001 "A Network Analysis of Inka Roads, Administrative Centers, and Storage Facilities". *Ethnohistory* [Durham], 48(4): 655-687.

Julien, Catherine
2000 *Reading Inca History*. Iowa: University of Iowa Press.

Kamenka, Eugune
1989 *Bureaucracy*. Oxford: Basil Blackwell.

Kendall, Ann
1985 *Aspects of Inca Architecture: Description, function and chronology*. (BAR International Series, 242). Oxford: British Archaeological Reports.

Lanning, Edward
1967 *Peru Before the Incas*. New Jersey: Prentice Hall.

Leguía y Martínez, Germán
1986 [1914] "Ayavaca", en Armando Arteaga (ed.), *Los orígenes formativos de Ayabaca*. Lima: Concejo Provincial de Ayabaca, Universidad Nacional de Ingeniería, pp. 106-118.

LeVine, Terry
1992 "Inka State Storage in Three Highland Regions; A Comparative Study", en Terry LeVine (ed.), *Inka Storage Systems.* Norman: University of Oklahoma Press, pp. 107-148.

Lumbreras, Luis
1990 *Visión arqueológica del Perú milenario*. Lima: Milla Batres.

Maticorena, Miguel

1999 "Ella Dunbar Temple, historiadora y sanmarquina". *Alma Mater, Revista de Investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos* [Lima], 17: 151-158.

Mena, Cristóbal

1968 [1534] "La conquista del Perú llamada La Nueva Castilla", en Editores Técnicos Asociados (ed.), *Biblioteca Peruana. El Perú a través de los siglos.* Lima: 1: 135-169.

Morris, Craig

1967 Storage in Tawantinsuyu. Tesis de Doctorado. Ms. University of Chicago, Chicago.

1971 "The identification of function Inca architecture and ceramic". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 37: 135-144.

1988 "Progress and Prospect in the Archaeology of the Inca", en Richard Keatinge (ed.), *Peruvian Prehistory*. Cambridge: Cambridge University, pp. 233-256

1999 "La arquitectura del Tahuantinsuyu", en Franklin Pease *et al*., *Los Incas. Artes y Símbolos.* (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 1-60.

2004 "Enclosures de Power: The Multiple Spaces of Inca Administrative Palaces", en Susan Evans y Joanne Pillsbury (eds.), *Palaces of the Ancient New World; A Symposium at Dumbarton Oaks, 10th and 11th October 1998*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks, pp. 299-323.

Morris, Craig y Donald Thompson

1985 *Huánuco Pampa: An Inca City and its Hinterland.* London: Thames and Hudson.

Morris, Craig y Alan Covey

2006 "The Management of Scale or the Creation of Scale: Administrative Process in two Inka Provinces", en Christina Elson y Alan Covey (eds.), *Intermediate Elites in Pre-Columbian States and Empires*. Tucson: The University of Arizona Press, pp. 136-153.

Moscovich, Viviana

2008 Administración y contabilidad en el Imperio Inca: la yupana y el khipu. Tesis de Doctorado. Ms. Hebrew University. Jerusalem.

Murra, John

1978 [1956] *La organización económica del Estado Inca*. México D.F.: Siglo Veintiuno.

Patterson, Thomas C.

1997 *The Inca Empire: The Formation and Disintegration of a Pre-Capitalist State*. New York y Oxford: Berg.

Pizarro, Hernando

1968 [1533] "Carta de Hernado Pizarro a la Audiencia de Santo Domingo, de 23 de noviembre de 1533", en *Biblioteca Peruana. El Perú a través de los siglos.* Primera serie, tomo 1. Lima: Editores Técnicos Asociados, pp. 117-130.

Polia, Mario

1972 *Las ruinas de Aypate*. Piura: UDEP.

1973 "Investigaciones arqueológicas en la sierra de Piura". *Boletín del Seminario de Arqueología PUCP* [Lima], 14: 35-84.

1995 *Los Guayacundos Ayahuacas: una arqueología desconocida*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Raimondi, Antonio

1901 [1868] "Itinerario de los viajes de Raimondi en el Perú: sigue el camino de Lambayeque a Piura, bajando desde el orígen del río en Huarmaca". *Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima* [Lima], 11(4-6): 121-163; 11(7-12): 241-315.

Ramírez, Miguel J.

1966 *Monografía de Huancabamba: historia, geografía y folklore*. Lima: Ministerio de Hacienda y Comercio.

Rowe, John H.

1963 [1946] "Inca Culture at the Time of the Spanish Conquest", en Julian Steward (ed.), *Handbook of South American Indians,* Vol. 2: *The Andean Civilizations*. (Bureau of Ethnology, 163). Washington D.C.: Smithsonian Press, pp. 183-330.

1982 "Inca Policies and Institutions Relating to the Cultural Unification of the Empire", en George Collier, Ronald Rosaldo y James Wirth (eds.), *The Inca and Aztec States 1400-1800: Anthropology and History*. New York: Academic Press, pp. 93-118.

Salinas de Loyola, Juan

1965 [1571] "Relación de Piura", en Marcos Jiménez de la Espada (ed.), *Relaciones Geográficas de Indias*, tomo 2. Madrid: Ediciones Atlas, pp. 22-43.

Smith, Adam

2003 *The Political Landscape; Constellations of Authority in Early Complex Polities*. Los Angeles: University of California Press.

Snead, James

1992 "Imperial Infrastructure and the Inka State Storage System", en Terry Levine (ed.), *Inka Storage Systems.* Norman: University of Oklahoma Press, pp. 62-106.

Tello, Julio C.

1916 Manuscritos conservados en el Archivo del Museo de Arqueología y Antorpología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Libreta 23: 1. Expedición 1916, 2. Laguna Warinxa, 3. Baño del Ynca, 4. Cementerios del cerro Wanka; momias, etc. Libreta 24: Huancabamba. Lima.

Topic, John
2003 "From Stewards to Bureaucrats. Architecture and Information Flow at Chan Chan, Peru". *Latin American Antiquity* [Washington D.C.] 14(3): 243-274.

Trigger, Bruce
2003 *Understanding Early Civilizations; A Comparative Study*. Cambridge: Cambridge University Press.

Xerez, Francisco de
1968 [1534] "Verdadera relación de la conquista del Perú y Provincia de Cuzco llamada la Nueva Castilla", en *Biblioteca Peruana. El Perú a través de los siglos.* Primera serie, tomo 1. Lima: Editores Técnicos Asociados pp. 191-272.

SÍMBOLOS INCAICOS DE IDENTIDAD EN ARMATAMBO. UN CENTRO URBANO YCHSMA

Luisa Díaz Arriola
Patricia Landa Cragg

SÍMBOLOS INCAICOS DE IDENTIDAD EN ARMATAMBO. UN CENTRO URBANO YCHSMA

Luisa Díaz Arriola[1]
Patricia Landa Cragg[2]

Introducción

Armatambo se sitúa en la ladera oriental del Morro Solar, en el actual distrito de Chorrillos, en la parte sur de la ciudad de Lima, capital del Perú (Figura 1). Este asentamiento, muy próximo al mar, fue uno de los centros urbanos del denominado señorío Ychsma que floreció durante el Intermedio Tardío (900-1450 d.C.) y el Horizonte Tardío (1450-1532 d.C.) en las cuencas bajas de los valles del Rímac y Lurín (Menzel 1976, Rowe 1962). Su capital fue el sitio de Pachacamac.

La proximidad entre Armatambo y la bahía de Chorrillos debió ser un importante factor para que este lugar se constituyera en el puerto más próximo al sitio de Pachacamac.[3] Durante el Horizonte Tardío, llegaron al centro religioso a través de este asentamiento diversos objetos suntuarios y materias primas provenientes de la costa norte del Perú y del actual Ecuador. Al igual que Pampa de Flores, en el valle de Lurín, Armatambo dependió jerárquicamente de Pachacamac; ambos lugares correspondían a los asentamientos más próximos al centro religioso. De acuerdo con las fuentes etnohistóricas, Armatambo fue la capital del curacazgo de Sulco y ejercía el control y manejo de las tierras agrícolas en esta parte de la cuenca baja del Rímac, las que a su vez eran irrigadas por un canal principal que llevaba el mismo nombre del curacazgo (Rostworowski 1978: 55-59).

[1] Doctora en Prehistoria, Etnologia y Antropología por la Universidad Paris I, Panteón-Sorbonne. Profesora de la Escuela de Arqueología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), Lima. Directora del Proyecto Arqueológico Armatambo.

[2] Conservadora del Proyecto Arqueológico Armatambo.

[3] Rostworowski (1977: 220) señala que en la bahía de Chorrillos, en el siglo XVI, había dos centros de pescadores. Uno estaba en Chorrillos y el otro en las playas del curacazgo de Maranga. Al parecer, el puerto de Chorrillos no era propicio para los navíos españoles y más bien era utilizado por los naturales del lugar. Algunos de ellos navegaban y otros eran solo pescadores.

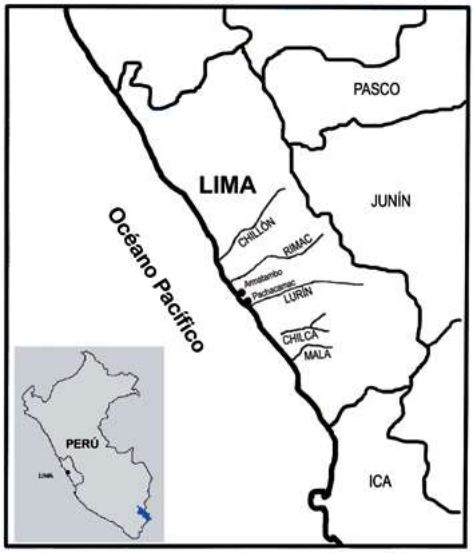


Figura 1 - Ubicación del sitio de Armatambo en la parte sur de la ciudad de Lima.

Los contextos con quipus y *tocapu*

Las evidencias arqueológicas presentadas en esta investigación provienen de contextos funerarios y de una estructura de ofrenda. Todas ellas han sido recuperadas en los alrededores de la Huaca San Pedro, una de las estructuras públicas que conformaron el asentamiento de Armatambo. En el año 2003, identificamos en ese sector una gran ocupación de la época inca que se caracterizó por la presencia de una pirámide con rampa (Díaz y Vallejo 2003a: 49-54)[4]; de diversos contextos funerarios de élite, entre los que resaltaba uno que contenía ocho quipus (Díaz y Vallejo 2003b: 370); y de varias estructuras pequeñas de adobe que contenían fragmentos de textiles, cerámica y otros materiales. De este conjunto de evidencias hemos escogido cuatro contextos que por su calidad son representativos de la utilización de quipus y *tocapu* en Armatambo.

El Contexto Funerario N° 24

Este contexto consistió en una tumba cuadrangular de 2.20 m de ancho, construida con adobes reutilizados que fueron dispuestos hasta en tres niveles superpuestos

[4] Las pirámides con rampa poseen un edificio piramidal que tiene distintos niveles aterrazados. A través de una rampa, el edificio piramidal se une a un patio que puede ser alargado. Este patio, que se ubica al frente del edificio piramidal, se delimita por medio de un muro perimétrico. Se debe señalar que estos edificios constituyeron la arquitectura monumental de tradición local en la región de Lima durante el Intermedio Tardío y el Horizonte Tardío.

(Figura 2). Los adobes no tenían argamasa y en algunas partes se pusieron pequeñas piedras como cuñas. El primer nivel de adobes no estaba asociado con ningún piso. Esta tumba colectiva contenía los restos óseos de por lo menos diez individuos, nueve adultos y un subadulto pequeño.[5] Las evidencias encontradas la ubican cronológicamente en la parte final del Horizonte Tardío. La conservación del conjunto no era buena, debido a la evidente remoción que había sufrido al parecer durante la fase temprana de la época colonial. La ausencia de materiales modernos y el hecho de que los elementos de la asociación se encontraron presentes pero removidos de su posición original nos hicieron llegar a esta conclusión. Con respecto a la remoción de tumbas durante la época colonial, el testimonio de don Juan Cucho Gualle es un buen ejemplo de los saqueos que sufrieron los cementerios ychsma. En este caso, la cita se refiere a lo sucedido en Pachacamac.

> los yndios de este repartimiento padeçian mucho trabajo porque el dicho Horgoñez, primero encomendero, robó a los caçiques e yndios una vez que fue al Cuzco, porque hizo juntar todo el oro y plata que avía en este repartimiento de los dichos caçiques e yndios y hizo sacar de las guacas mucha cantidad de cántaros y ollas y otros vassos de plata y oro, y que por lo que ha entendido despues aca le paresçe que sería todo más que treynta mil pesos de oro y plata [...] (Cantos de Andrade 1999 [1573]: 21v.).

Figura 2 - Contexto Funerario Nº 24. Cámara funeraria de forma cuadrangular, elaborada en adobes superpuestos (Sector I, Unidad O2).

[5] La mayor cantidad de prendas textiles identificadas pertenecen a personas adultas, aunque también se encontraron tres *uncu* de niño y un *uncu* de una figurina.

Desconocemos cuál fue la altura original de la estructura funeraria, pero su forma de construcción permitió que pudiera ser reabierta en varios momentos. Esto refuerza la hipótesis de que se trataba de un contexto funerario colectivo y no de uno múltiple. [6]

Junto a los restos óseos humanos se hallaron ocho quipus. Algunos de ellos estaban cerrados y otros en fragmentos (Figura 3).[7] Uno de ellos, el quipu 1423, ha sido el único analizado,[8] por lo que sabemos que fue un espécimen de valor numérico, elaborado con fibra de algodón, en el que se utilizaron básicamente colores naturales de algodón nativo costeño (Figuras 4, 5 y 6; ver anexo 1), así como fibras teñidas. También se encontraron otros objetos asociados, como tres chuspas de fibra de camélido, una bolsa pequeña de fibra de camélido, el fiel de una balanza,[9] seis huesos de ave cortados y acompañados por un instrumento punzocortante de forma triangular hecho de *Strombus*, un gran fragmento de mate pirograbado, diversas pinzas de plata aisladas o con cuentas de *Spondylus*, anillos de plata, un conjunto de plumas de vistosos colores, un paño de algodón con diseños de *tocapu*, un plato de madera, un fragmento de hacha de metal (Figura 7), la falsa cabeza de un fardo, una honda en proceso de elaboración, husos, dos costureros, un *uncu* de adulto, cuatro *uncu* de niños, un *uncu* miniatura, un vestido de mujer, cerámica ychsma local en pasta naranja y gris, tres cuentas de vidrio y fragmentos de varios textiles que demuestran la gran importancia de este contexto funerario.[10]

En el Contexto Funerario N° 24, además de los quipus, sobresale un paño textil con diseños de *tocapu* que tenía 33 cm de largo y 10.5 cm de ancho (Figura 8). Se trata de un paño de doble tela en tejido llano, 1x1, balanceado, elaborado con fibra de algodón blanco y marrón. Como es característico en las telas dobles, los diseños se presentan en ambas caras pero con los colores invertidos. El paño presenta siete paneles horizontales con representaciones de lagartijas (Figura 9), de aves estilizadas de perfil (Figura 10) y de un felino con diseños de *tocapu* de clave inca (Figuras 11 y 12),[11] que se repite en dos paneles. El último panel no presenta decoración.

[6] Un contexto funerario colectivo es aquel que es reabierto cada cierto tiempo para depositar un nuevo cuerpo; mientras que un contexto múltiple es aquel donde varios individuos son enterrados de forma simultánea.

[7] Los códigos de los ejemplares mostrados corresponden al registro de inventario hecho por nosotros durante los trabajos de campo de 2003. Este inventario consta en los registros del Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (MNAAHP) y actualmente forma parte de su colección.

[8] El análisis del quipu 1423 estuvo a cargo del arqueólogo y especialista en quipus Alejo Rojas Leiva, cuyo reporte se anexa a este artículo.

[9] Esta balanza tenía estampado en los bordes un diseño de círculos con un punto central. Sus medidas eran las siguientes: 6.8 cm de largo, 2.4 cm ancho y 0.8 cm de grosor.

[10] Una reciente revisión de nuestro registro de inventario nos ha permitido identificar otros materiales textiles y cerámicos pertenecientes al Contexto Funerario N° 24, los que serán incluidos en una publicación más amplia sobre este contexto funerario.

[11] Decidimos usar el término “clave inca” porque consideramos que es una traducción literal y reducida del verdadero sentido que toma el concepto “Inca Key” en el idioma inglés.

Los diseños de aves, lagartijas y felinos corresponden a la tradición local ychsma; mientras que los *tocapu* son representaciones de la élite inca. Por lo tanto, este textil demuestra el surgimiento de formas mixtas o mestizas (Díaz y Vallejo 2004: 300-301) en la textilería local, que solo se explican por la incorporación y aceptación de nuevos elementos culturales en la tradición ychsma y no por la suplantación de los mismos.

Figura 3 - Otros quipus (1472, 1553, 1554, 1557 y 1577) y restos de quipus (1474 y 1566) del Contexto Funerario Nº 24.

Figura 4 - Quipu 1423 antes de ser abierto.

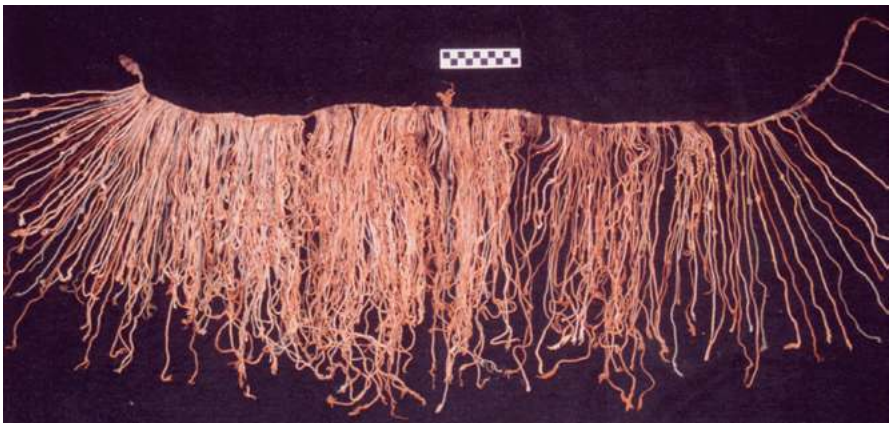


Figura 5 - El quipu numérico 1423 ha sido el único analizado en el Contexto Funerario Nº 24.

Figura 6 - Detalle del quipu 1423.

Figura 7 - Algunos materiales encontrados en el Contexto Funerario Nº 24 son: *uncu* de niño, elaborado en algodón (1512), 3 *chuspa* elaboradas en fibra de camélido (1571, 1556, 1574), objetos en hueso de ave y concha marina (1562), plato de madera (1576), mate pirograbado (1585), plumas de aves exóticas (1563), fragmento de un hacha (1432), *uncu* de figurina (1989-1), objetos de plata (1583), balanza de madera (1431), 3 cuentas de vidrio (1555), una pinza trapezoidal de oro y otra de cobre (1582-2), pinza de plata con cuentas de *mullu* y 3 pinzas de plata (1582-1), paño de algodón con diseños de *tocapu* (1478).

Figura 8 - Textil de tradición cultural mixta (Ychsma-Inca). Paño con diseños de *tocapu* identificado en el Contexto Funerario Nº 24.

Figura 9 - Detalle de la representación de una lagartija, en el paño con los *tocapu*.

Figura 10 - Paño con diseños de *tocapu*. Detalle que muestra una banda horizontal con el diseño de loros.

Figura 11 - Porción del paño con los tres *tocapu* de la "clave inca" y un felino.

Figura 12 - En las tres representaciones la "clave inca" presenta la misma orientación.

El Contexto Funerario N° 19

Se trata de una tumba en la que fueron encontrados dos individuos adultos. Este espacio funerario, que tuvo una altura de 0.90 m y presentaba matriz de planta circular, fue excavado directamente en el suelo, sin que se haya elaborado una estructura que lo formalice. Consistía en un hoyo simple cubierto de arena, cascajo, adobes pequeños y fragmentos de cerámica. Al igual que otras tumbas de este sector, el Contexto Funerario N° 19 había sufrido la alteración moderna en su parte superior, con lo que se afectó el nivel original que tuvo la boca de la matriz. Entre la capa moderna y la matriz se encontró un lente de arcilla, grueso, con grumos de adobe, que separaba el espacio funerario. Ambos individuos fueron enterrados en posición flexionada, con los brazos sobre el pecho. Asimismo, presentaron evidencias de haber sido enfardelados en telas de algodón de color marrón. El individuo 19A se encontraba orientado hacia el este, mientras que el individuo 19B estaba orientado hacia el oeste. Cada uno de ellos presentaba pocos objetos asociados, posiblemente debido a la remoción parcial de la tumba. Debajo del individuo 19A se encontró un costurero de junco muy deteriorado. El individuo 19B tenía un pequeño quipu debajo de una de sus manos (Figura 13). En los exteriores del fardo se encontró un conjunto de plumas de color blanco y negro, lo que podría ser un tocado. Es posible que el tamaño pequeño del quipu se deba a que se trataba de un registro temporal, como también pudo ser el caso de otros pequeños quipus encontrados en la superficie de ese sector de excavación.[12]

Los cuerpos se encontraban ladeados debido a la presión del terreno. El Contexto Funerario N° 19A estaba recostado hacia su lado izquierdo y su esqueleto estaba en posición anatómica, conservando aunque en mal estado algunos restos de textiles llanos. El cuerpo del individuo 19B conservaba el cráneo, parte de los miembros superiores, un miembro inferior (un pie) y restos de piel. El cráneo tenía un tejido llano de algodón que lo envolvía y que no era la misma tela que envolvía al cuerpo. La mano que cubría el quipu conservaba todo su tejido blando.

Mate con diseños de *tocapu*

Este mate fue encontrado dentro de una pequeña estructura de ofrendas (Sector I, Unidad X-3, Estructura 2) que tenía forma cuadrangular. Esta estructura tenía 1.80 m de largo, 1.60 m de ancho y 0.70 m de alto (Figura 14). Asimismo, tenía esquinas

[12] Esta hipótesis se desprende de los relatos de los cronistas (Cieza de León 2000 [1553]: 54-57, Estete en Porras 1954: 119, Garcilaso 1976 [1609]), quienes señalan que los incas imponían la presencia de varios *quipucamayoc* para cada población y para cada etnocategoría (Murra 2002: 248-260) y que los quipus eran usados por los chasquis para recordar la noticia que llevaban. Por lo tanto, es posible suponer que ciertos quipus pequeños eran análogos a anotaciones o registros temporales que luego serían pasados a un quipu más amplio.

redondeadas y un eje SE-NO. Este pequeño recinto poseía en su lado sur un apéndice también cuadrangular, de 0.60 m de largo y 0.50 m de ancho, en el que uno de sus lados tenía forma de media luna. Para la construcción de esta pequeña estructura se emplearon adobes de forma rectangular reutilizados; fragmentos irregulares de adobe; piedra, como parte del muro en el apéndice; y argamasa de barro. Los muros no tenían un enlucido uniforme debido a la irregularidad de algunos de los adobes reutilizados; sin embargo, la estructura sí poseía un piso bien trabajado, aunque se encontró roto en la esquina NO. El relleno de la estructura contenía adobes caídos sobre fragmentos de textiles, tiestos de cerámica, fragmentos de una vasija grande tipo pepino por las bandas blancas, algodón, fragmentos de red, soguillas de fibra vegetal, material vegetal, grumos de barro y dos fragmentos de cerámica inca. En este primer nivel, también se encontraron husos, agujas fragmentadas y textiles en proceso de elaboración. Bajo este nivel se encontró una masa de barro con adobes fragmentados, vegetales, algodón y algunos artefactos, como husos y agujas fragmentadas que cubrían una asociación de artefactos denominada Hallazgo 6. Este hallazgo estaba conformado por una gran espátula de madera, tres mates y un lítico trabajado. Solo el mate con diseños de *tocapu* presenta decoración (Figura 15).

Figura 13 - Contexto Funerario Nº 19. La mano del Individuo 19B cubría un quipu, cuyos restos se observan en la foto de detalle.

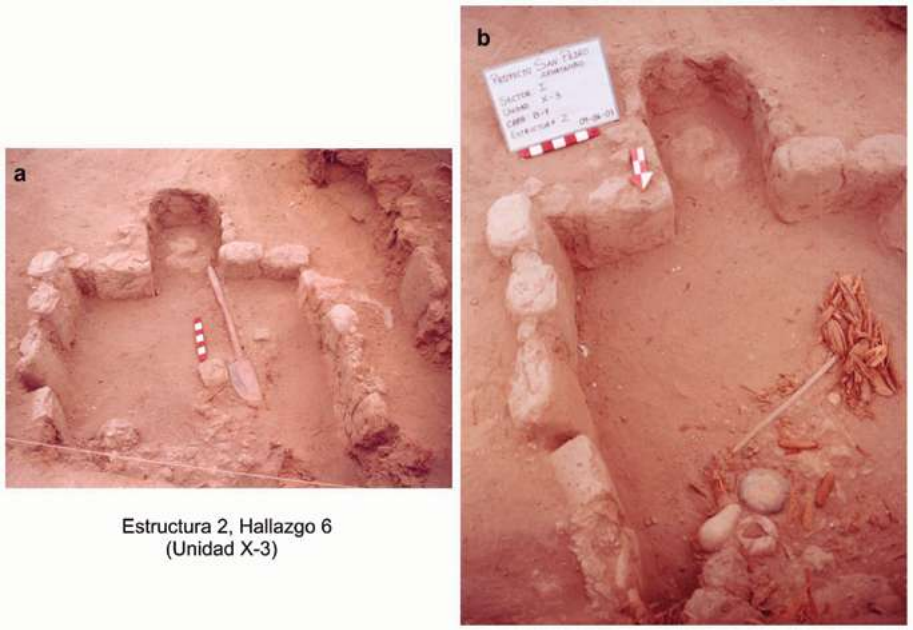


Figura 14 - a: Se observa el instrumento de madera, el conglomerado de barro y adobes. b: Luego de retirado el instrumento y el barro se encuentran 3 mates. El mate con los tocapu se ubica en el extremo inferior izquierdo.

Figura 15 - Mate con decoración de *tocapu* en proceso de elaboración.

El mate tiene 16.5 cm de altura, 8.5 cm de ancho y 18.6 cm de diámetro. Los *tocapu* estaban en proceso de elaboración al momento que se incluyó el mate en la ofrenda. Solo se había trabajado uno de los lados del *tocapu,* por lo que la composición estaba inconclusa. Para esta composición, la técnica utilizada consistió en retirar por partes la patina superficial del mate y delinear algunos de los diseños mediante incisiones. La zona decorada se conformó básicamente por la delimitación de espacios claros y oscuros, definidos por la presencia o ausencia de la patina superficial. En un espacio de 4.1 cm de ancho y 3.2 cm de alto se realizó la composición de los *tocapu*, los que estaban compuestos por espirales geométricos y escalonados y por triángulos concéntricos (Figura 16).

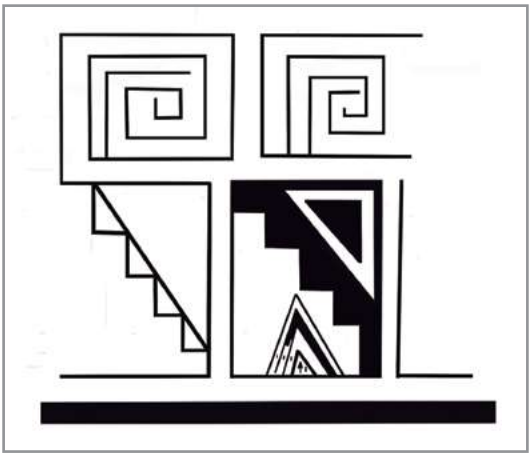


Figura 16 - La composición de los *tocapu* utilizó espirales geométricas, escalonadas y triángulos concéntricos.

Uncu con diseños de *tocapu*

El fragmento de *uncu* con diseños de *tocapu* (Figura 17) fue hallado en un nivel disturbado de la Unidad F, Sector I. Se encontró cerca a un particular envoltorio hecho en tejido llano de algodón. Al parecer, tanto el *uncu* como el envoltorio habrían formado parte del mismo contexto funerario. El pequeño envoltorio, que tenía 45 cm x 42 cm cuando estaba completamente abierto, contenía diversos objetos y artefactos muy finos, atribuibles a la época inca. Entre ellos se identificó una pequeña bolsa con listas horizontales que había sido elaborada en fibra de camélido; cuatro anillos de plata, dos de ellos decorados; cinco láminas de plata, una de ellas enrollada y otra con tres orificios en uno de sus extremos; una pequeña bolsa de fibra de camélido atada a una espátula de hueso también de camélido finamente elaborada (Figura 18); pinzas de plata en forma trapezoidal; muchas cuentas de *Spondylus* sueltas; un

collar también de *Spondylus*; artefactos de madera; semillas no identificadas; un mondaoídos de nácar unido a tres cuentas de vidrio (Díaz y Vallejo 2003b: Figura 17); un colgante con diseño de camélidos también en nácar; entre otros objetos. El envoltorio, su contenido y el *uncu* con los *tocapu* evidencian que personajes de alto rango de la jerarquía inca estaban asentados en Armatambo.

Figura 17 - Fragmento de *uncu* en algodón con banda de diseños de *tocapu* elaborada en fibra de camélido.

Figura 18 - Envoltorio. Pequeña bolsa de listas verticales elaborada en fibra de camélido que estaba atada a una espátula hecha en hueso de camélido.

Con respecto al *uncu,* podemos afirmar que estaba formado por dos fragmentos. El fragmento más grande tenía 54.5 cm de ancho y 35 cm de largo; el más pequeño, 34 cm de ancho y 6 cm de largo (Figura 19). El textil base del *uncu* era un tejido llano de algodón blanco torcido muy finamente, 1x1, cara de urdimbre, que presentaba aproximadamente 80 hilos de urdimbre por 17 hilos de trama. Los hilos de urdimbre tenían dos cabos, torsión en Z y retorsión en S; mientras que los hilos de trama tenían un cabo con torsión en S. El *uncu* presenta una franja de diseños de *tocapu* (Figuras 20 y 21) que fue tejida por separado y luego cosida en la base con puntadas casi invisibles de hilos de algodón (microscopio 30X). Esta franja con los *tocapu* se elaboró con la técnica del tapiz simple 1x1, aunque presentó también zonas de tapiz excéntrico. Además, se elaboró con dos tipos de uniones: entrabado y cola de paloma. Se trata de un tejido *cumbi*, no tan fino como otros ejemplares, que presentaba aproximadamente 32 hilos de urdimbre por 60 hilos de trama por cm^2. Los hilos de urdimbre son de fibra de algodón blanco de dos cabos, con torsión en Z y retorsión en S. Los hilos de trama son de fibra de camélido de varios colores, de un cabo con torsión en S. Los hilos de las costuras laterales, la decoración del borde inferior y la del zigzag (Figura 22) son de fibra de camélido de dos cabos y con retorsión en S.

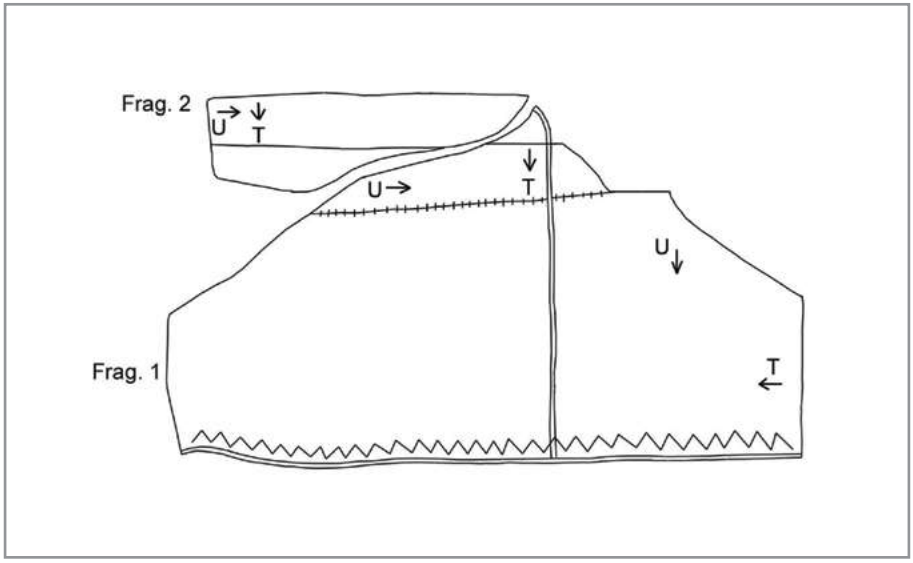


Figura 19 - Diagrama de las costuras de unión del fragmento de *uncu*. También se indican las urdimbres y las tramas.

Figura 20 - Detalle de un sector de la banda con diseños de *tocapu*.

Figura 21 - Detalle de uno de los *tocapu* rectangulares.

Figura 22 - Decoración del borde inferior y del zig-zag del *uncu*.

Discusión de las evidencias presentadas

Los quipus y los *tocapu* han caracterizado la administración y la representación de la élite inca. En general, los quipus y aquellos funcionarios que conocían su empleo y elaboración, los *quipucamayoc*, han representado por excelencia la eficiente organización, administración y distribución de las riquezas que los incas ejercieron sobre todas las etnias y territorios conquistados en los Andes. Este sistema de anotación por medio de nudos en cuerdas estuvo íntimamente vinculado con estos funcionarios, quienes estuvieron distribuidos en todo el territorio incaico con la tarea de registrar la producción, los tributos y todo suceso importante.

Si bien se conoce de la existencia de quipus anteriores a la época inca, como el quipu encontrado en el sitio Cerro del Oro (Ruales 2001: Figura 16), que pertenece al Horizonte Medio, el sistema incaico de quipus es el más conocido. De acuerdo con los relatos de los españoles, los quipus eran un sistema de registro de información numérica que abarcaba la contabilidad de los tributos, la redistribución de los recursos, los censos poblacionales, entre otros. Tradicionalmente, el registro de los quipus ha sido considerado esencialmente como un sistema numérico que utilizaba un dispositivo mnemotécnico a través del cual los *quipucamayoc* hacían sus registros (Garcilaso 1976 [1609], tomo 2: 24-27, Porras 1954, Murra 2002: 248-260). Asimismo, los cronistas han relatado que con los quipus los incas registraron relatos, genealogías, cantos y poemas (Urton 2003: 11). Es esta otra dimensión de los quipus, que va más allá del registro de cifras y cantidades, lo que les ha permitido a algunos investigadores plantear que los quipus son un sistema andino de registro de información único y comparable con la escritura (Urton 1997, 2003; Pärssinen 2003: 37-53; Radicati 2006 [1951]: 116-140, 2006 [1964]).

En la medida en que se configuran como un sistema de comunicación gráfica, los *tocapu* han constituido otro sistema incaico de transmisión de información. Para algunos investigadores, este sistema es también comparable con la escritura; mientras que para otros, se restringen al ámbito de la heráldica. Los *tocapu* poseen atributos precisos y se definen por un orden de tipo numérico, simetría de reflexión y rotación, concentricidad, dirección, color y forma (Frame 2004, 2007). Estas características expresan la lógica de un sistema hasta ahora desconocido. Los *tocapu* son representados en forma cuadrangular o rectangular y contienen diseños geométricos con distintas combinaciones de colores, que se repiten en bandas superpuestas que siguen un orden diagonal. En las prendas textiles, suelen encontrarse dispuestos en franjas horizontales, en los bordes inferiores, alrededor de los cuellos de las túnicas o distribuidos en toda la prenda. Sin embargo, sus representaciones no se restringen

al arte textil, también fueron elaborados en los *kero*, vasos rituales incas, y, aunque con poca frecuencia, en otros soportes, como el mate de Armatambo.

Los *tocapu* fueron signos de prestigio durante la época colonial y continuaron elaborándose en las túnicas indígenas. Luego de la conquista española, encarnaron con mayor intensidad la identidad andina (Phipps 2005: 67-68). Como los *tocapu* estuvieron íntimamente relacionados con la nobleza incaica, es posible afirmar que su utilización en los inicios de la Colonia buscaba mostrar y reafirmar los orígenes, los lazos y la identidad incaica, tanto para percibir los beneficios que la Corona les otorgó a aquellos pertenecientes a la nobleza indígena, como por ser una forma de añoranza de un pasado glorioso y lleno de prestigio.

La presencia de quipus y *tocapu* en Armatambo relaciona a este sitio con la administración y la élite incaica. Esto, a su vez, refleja la gran importancia que tuvo este asentamiento en la estrategia geopolítica de la región Ychsma durante el Horizonte Tardío. Durante esa época, Pachacamac fue la cabeza de provincia de la región Ychsma. Ahí, los incas hicieron grandes modificaciones en el sistema de circulación interna, construyeron un templo del sol y un *acllawasi*, modificaron las pirámides con rampa y establecieron a un representante del inca. Todas estas acciones buscaron centralizar el poder y las riquezas de la región en el centro ceremonial. Las evidencias funerarias recuperadas en Armatambo también muestran que este sitio gozó de importancia para el estado inca. En él se establecieron importantes funcionarios estatales, *quipucamayoc*, que probablemente estuvieron relacionados con las tareas de registro y cuantificación de los productos que llegaban a este sitio a través de la red comercial que el estado inca manejó hegemónicamente durante la época. Posiblemente, en su condición de puerto más próximo al centro ceremonial de Pachacamac, Armatambo cumplía el importante rol de permitir que los productos suntuarios provenientes de la costa norte peruana y del Ecuador, como el *Spondylus sp.*, el *Strombus sp*., el *Conus sp.* y las nectandras, llegaran al santuario.

En este contexto sociopolítico, las evidencias del Contexto Funerario N° 24 representan a una colectividad de funcionarios dedicada al registro de tributos y al control de la producción en Armatambo, lo que es corroborado por el quipu 1423 de valor numérico. Estos funcionarios gozaban de prestigio y acceso a todo tipo de bienes suntuarios y exóticos en la región de Lima. Estas mismas evidencias reflejan que se trataba de funcionarios locales al servicio del estado. Asimismo, la presencia de los quipus y de una balanza confirma la tarea de control e inventario de los productos locales y extrarregionales. El manejo de los quipus no fue realizado exclusivamente por individuos de origen cuzqueño, como se puede inferir de este contexto colectivo,

ya que varios de los elementos del ajuar funerario son de tradición ychsma. Resulta evidente que se adiestró y se incorporó a individuos de la élite local para cumplir con estas tareas.

La presencia de los quipus y de un textil de manufactura mestiza o sincrética (Figuras 8 al 12) en el Contexto Funerario N° 24 implica la aceptación e identificación de esta colectividad con la autoridad incaica. De la misma manera, los *tocapu* de la clave inca estarían expresando una dimensión emblemática que identifica y vincula a esta colectividad con el estado inca, es decir, este diagrama alude a su condición de funcionarios al servicio de la organización imperial incaica (Rowe 1999: 248-251). Frame (2007) propone como hipótesis que los *tocapu* del diamante concéntrico y de la clave inca, además de su dimensión emblemática, también expresan una dimensión espacio-temporal. De este modo, la clave inca, en un nivel diferente, expresaría el rango de división de las dos grandes *saya* del imperio incaico, que a nuestro parecer sería un diagrama o configuración de composición político-territorial. Es por ello que, en este contexto funerario, la presencia de los *tocapu* de la clave inca dentro de una composición textil ychsma trasmite un tipo de información, un contenido, que estaría expresando la identificación y la vinculación con la organización sociopolítica inca. En este punto es importante señalar que el análisis del quipu 1423 muestra que este ejemplar posee un marcador casi en la mitad del cordón principal, lo que indica que el quipu se compone de dos sectores. De acuerdo a Rojas (Anexo 1), "estaría identificando dos componentes de la entidad completa que registra el quipu, como las dos *saya* o sectores que componen una jurisdicción territorial". Esta coincidencia entre la probable significación de la clave inca, que se encontraba representada en el paño con los *tocapu* del Contexto Funerario N° 24, y la naturaleza del quipu 1423, que refleja dos componentes o *saya*, también del Contexto Funerario N° 24, pone en relevancia la organización social y territorial bipartita, tan importante en el mundo andino, que no solo estuvo presente entre los incas sino también entre ychsmas y en culturas de periodos anteriores. No podemos dejar de señalar que es sugerente la presencia de dos tipos de especímenes textiles que representan sistemas de trasmisión de información en un mismo contexto y que en este caso estarían relacionados con un concepto de bipartición territorial.

Otra lectura de la presencia de los quipus en los ajuares funerarios del *quipucamayoc* revela la relación personal entre estos funcionarios y los quipus que utilizaban. Si bien no podemos establecer la asociación directa entre los individuos del Contexto Funerario N° 24 y los quipus que ahí se encontraron, en el Contexto Funerario N° 19B esto sí es posible. En ese contexto se evidenció la relación personal de estos funcionarios con los quipus que manejaban. El motivo por el cual los quipus que registraban los tributos y la producción en la administración inca derivaron en un

ajuar funerario personal debe responder al status social del individuo luego de su deceso. En cualquier caso, lo que resulta evidente en los contextos funerarios del Horizonte Tardío en Armatambo es que se tiende a acompañar a los individuos con elementos que expresan su actividad laboral individual y su jerarquía social. Con esto, se buscaba asegurar una continuidad, en el más allá, de la forma de vida y de la jerarquía social que tuvo el individuo en vida.

Vale la pena resaltar sobre estos dos contextos funerarios que los personajes fueron enterrados en Armatambo. Esto solo se puede explicar por su condición de funcionarios de origen local. Además, muchos de estos quipus debieron ser registros contables temporales, por lo que sus contenidos de información se trasladaron a otros quipus más complejos que centralizaban la información útil para la administración imperial. Por este motivo, algunos quipus llegaron a formar parte del ajuar funerario personal interno del individuo al momento de ser enterrado.

Con respecto a los *tocapu,* el uso de otros soportes, como el mate, refleja la versatilidad en su elaboración. Los *tocapu* no se limitaron a los *uncu* ni a los *kero,* los que durante la época colonial se continuaron elaborando. Este mate en proceso de elaboración reitera la convención geométrica de los *tocapu*, en la que se buscó mantener los atributos de la simetría y del color. Los atributos del color de los *tocapu* se lograron mantener mediante la utilización de campos claros y oscuros. La característica geométrica de los *tocapu* es una convención cultural de los incas (Eeckhout y Danis 2005: 306) que no se explica únicamente porque estos diagramas fueron ampliamente utilizados en la textilería. Asimismo, el hallazgo de este mate, como parte de un evidente contexto de ofrenda, demuestra la dimensión ritual que algunos *tocapu* pudieron cumplir en este sistema de comunicación.

El fragmento del *uncu* con los *tocapu* evidencia la presencia de personajes de élite en Armatambo. Ellos tuvieron el derecho de portar esta prenda prestigiosa, lo que indica la existencia de personajes que ocuparon una cierta jerarquía local en la administración imperial inca. El *uncu* técnicamente fue elaborado bajo las normas y convenciones que la textilería inca disponía para la elaboración de estas prendas. En este caso, esta prenda es formalmente similar a la pieza 3876 del MNAAHP (Horta 2004: Figura 11a, Phipps 2005: Figura 8), la que presenta la banda con diseños de *tocapu* debajo de la cintura. Rowe (1999) señala que las bandas con los *tocapu* más utilizadas eran aquellas que tenían entre una y tres líneas horizontales. Además, gracias a Cobo (1890-1895 [1653]), podemos conocer que estas prendas llegaban hasta arriba de la rodilla o cuatro dedos por encima de ella. La banda con los *tocapu* del *uncu* de Armatambo se encuentra a 29 cm del borde inferior de la prenda, por lo que podemos inferir que se encontraba a la altura de la cadera. Entonces, por la

presencia de los *tocapu*, la costura en zigzag y la costura invisible, podemos afirmar que esta prenda fue utilizaba por un individuo de la más alta élite.

Finalmente, se podría argumentar que la presencia de algunas cuentas de vidrio en el Contexto Funerario N° 24 y cerca al fragmento del *uncu* con los *tocapu* estaría ubicando cronológicamente a estas evidencias en un periodo temprano de la época colonial. Sin embargo, nosotros postulamos como hipótesis que esas cuentas llegaron a Armatambo antes de la presencia física de los conquistadores europeos en la región de Lima. Posiblemente, esas cuentas llegaron a través de la red comercial marítima que traía productos desde las regiones norteñas antes y, con mayor intensidad, durante el imperio inca. Es posible que estas cuentas hayan llegado muy rápidamente a la región Ychsma por las rutas del comercio marítimo, ya que Armatambo fue un puerto al que debieron llegar todo tipo de productos del norte. Estas cuentas circularon en épocas más tempranas por América central, por lo que su presencia en el Perú en contextos arqueológicos del Horizonte Tardío también puede responder a su condición de objetos suntuarios. Es así como se encuentran como parte de collares u otros objetos de uso personal en contextos funerarios y, en el caso de Armatambo, se asocian con otros objetos de manufactura andina.

Conclusiones

Las evidencias presentadas en este documento establecen:

1) La práctica incaica de incorporar funcionarios de origen local a la administración imperial, quienes tenían acceso a recursos suntuarios diversos, como es el caso de los individuos encontrados en el Contexto Funerario N° 24.

2) La relación personal entre los individuos y los quipus que ellos empleaban. En algunos casos, estos quipus formaron parte del ajuar funerario de estos funcionarios, lo que estaría expresando su actividad laboral individual y su jerarquía en el entramado social. Por otro lado, el pequeño quipu del Contexto Funerario N° 19B demuestra la existencia de quipus temporales, cuya información debía ser trasladada a quipus más grandes y complejos que centralizaban exclusivamente la información que resultaba útil para la administración inca.

3) La posibilidad de que la significancia de los *tocapu* haya tenido varias dimensiones. En los ejemplos presentados, los *tocapu* de Armatambo muestran un carácter emblemático y ritual. En este preciso ejemplo, el *tocapu* de la clave inca estaría expresando su dimensión emblemática. Con respecto a los *tocapu* presentes en el mate del Hallazgo 6, consideramos que estaría mostrando la dimensión ritual que debieron poseer estos diagramas. La naturaleza de la Estructura 2 que contenía

al Hallazgo 6, la que tenía el carácter de una estructura ofertoria realizada por los incas en Armatambo antes de construir las grandes terrazas que modificaron ese asentamiento durante el Horizonte Tardío, sustenta esta interpretación.

4) La característica geométrica de los *tocapu* y la utilización de otros soportes para la ejecución de estos diagramas. El mate del Hallazgo 2 refleja la versatilidad para representarlos, que no se limita a prendas textiles, *kero* u objetos de metal. Además, resalta que su carácter geométrico fue una convención cultural incaica.

5) La incorporación permisiva de la región Ychsma al imperio Inca. La existencia de textiles mixtos entre la tradición ychsma y la tradición inca demuestra que la incorporación de la región Ychsma al imperio Inca tuvo matices de un proceso más permisivo, aunque siempre vertical, en el que se impuso el mismo sistema de organización y el esquema tributario empleado en todas las regiones conquistadas. El nuevo orden imperial dejó espacio para la continuidad de las prácticas culturales ychsmas, aunque tal vez condicionadas por la presencia del oráculo de Pachacamac.

6) Finalmente, que quienes utilizaban y portaban los quipus y los *tocapu* expresaban la aceptación e identificación con el poder incaico. En otras palabras, estaban autorizados a portarlos. De acuerdo con nuestro análisis, la existencia en un mismo contexto funerario de varios quipus y de un textil ychsma que integra tres *tocapu* con la clave inca entre sus motivos decorativos, expresa la asimilación de la élite ychsma dentro del estado inca. Además, nos trasmite información respecto a la condición social y política de aquellos individuos.

Anexo 1:
Análisis del quipu 1423 de Armatambo

Asociación: Contexto Funerario N° 24 (Sector I, Unidad O2).
Análisis a cargo del arqueólogo Alejo Rojas Leiva.

El quipu

El quipu 1423 es denominado numérico porque registra en sus nudos valores contables en el sistema de base decimal. Es posicional porque los nudos se presentan ordenados en un nivel de unidades, de decenas y de centenas. El quipu fue elaborado en algodón de color natural (blanco y diversos tonos de marrón) y en algodón teñido (color azul).

La torsión final del cordón principal, las cuerdas colgantes y las cuerdas subsidiarias se encuentran en dirección S o hacia la derecha, procedimiento preferido en los quipus incas. El anclaje, o la forma de atar las colgantes, no es constante en una de sus dos presentaciones, ni presenta una variación sistemática. El quipu es orientado con una borla en su extremo inicial, la forma de organización de las cuerdas es en grupos divididos en dos grandes sectores por una marca y el sector final presenta cuerdas sin información numérica, lo que hace presumir un desarrollo constructivo detenido. La primera parte tiene 17 grupos de colgantes con un promedio de once cuerdas colgantes, la segunda parte presenta 33 grupos con uno a cinco colgantes. El tipo de nudo predominante en el quipu es el nudo largo (L), luego le siguen el nudo en forma de ocho (E) y el nudo simple (S), lo cual señala que las cifras involucradas no eran elevadas. Los colores son los típicos predominantes de los quipus de la costa central: marrones, blanco y azul. El cordón principal tiene 117 cm de largo (dos fragmentos de 59 cm y 58 cm, respectivamente). El largo de la mayor cuerda colgante es de 51 cm. El quipu posee un total de 462 cuerdas, 308 cuerdas son colgantes y 154 son subsidiarias. El número de cordeles colgantes con cuerdas subsidiarias asciende a 110. Se debe considerar que algunas presentan una, dos o tres cuerdas subsidiarias.

El quipu 1423 de Armatambo está compuesto por sectores separados por una marca o señal gruesa cerca del punto medio del cordón principal. Este marcador es más conspicuo cuanto más se parece al cordón principal. Además, estaría identificando dos componentes de la entidad completa que registra el quipu, como las dos *saya* o sectores que componen una jurisdicción territorial. Probablemente, este sería el caso del quipu único de Asia que actualmente se encuentra en el Museo Huaca Malena.

Bibliografía

Cantos de Andrade, Rodrigo

1999 [1573] "Doctrina de Pachacamac y Caringa hecha por Rodrigo de Cantos de Andrade, año 1573", en María Rostworowski (ed.), *El Señorío de Pachacamac: el informe de Rodrigo Cantos de Andrade de 1573.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 45-238.

Cobo, Bernabé

1890/1895 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. Edición por Marcos Jiménez de la Espada. 4 tomos. Sevilla: Sociedad de Bibliófilos Andaluces.

Díaz, Luisa y Francisco Vallejo

2003a "Hallazgo de pirámides con rampa en Armatambo". *Medio de construcción* [Lima], 175: 49-54.

2003b "Armatambo y el dominio incaico en el valle de Lima". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 6: 355-374.

2004 "Variaciones culturales en el valle de Lima durante la ocupación incaica". *Chungara, Revista de Antropología Chilena* [Arica], 36(2): 295-302.

Eeckhout, Peter y Nathalie Danis

2005 "Los *tocapus* reales en Guaman Poma: ¿una heráldica incaica?". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 8: 305-323.

Frame, Mary

2004 "*Tukapu*, a Graphic Code of the Inkas", en Victoria Solanilla Demestre, (ed.), *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: pasado, presente y futuro (*Actas del simposio ARQ-21 del 51° Congreso Internacional de Americanitas. Santiago de Chile, 14-18 julio de 2003). Barcelona: Grupo d'Estudis Precolombins, Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 236-260.

2007 "What Guaman Poma shows us, but doesn't tell us, about *tukapu*". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 9-48.

Garcilaso de la Vega, Inca

1976 [1609] *Comentarios Reales de los Incas*. Edición por Aurelio Miró Quesada. 2 tomos. (Biblioteca Ayacucho). Caracas: Italgráfica S.R.L.

Horta, Helena

2004 "Del icono al mito. Ensayo de interpretación del diseño de rombo en túnicas incaicas", en Victoria Solanilla Demestre (ed.), *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: pasado, presente y futuro* (Actas del simposio ARQ-21 del 51° Congreso Internacional de Americanistas. Santiago, Chile, 14-18 julio de 2003). Barcelona: Grupo d'Estudis Precolombins, Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 279-294.

Menzel, Dorothy
1976 *Pottery style and society in ancient Perú. Art as a mirror of history in the Ica valley, 1350-1570*. Berkeley: University of California Press.

Murra, John
2002 "Las etnocategorías de un khipu estatal", en John Murra, *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 248-260.

Pärssinen, Martti
2003 *Tawantinsuyu. El Estado inca y su organización política*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Pontificia Universidad Católica del Perú.

Phipps, Elena
2005 "Rasgos de nobleza: los uncus virreinales y sus modelos incaicos", en Thomas Cummins *et al.*, *Los Incas, Reyes del Perú*. Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 67-91.

Porras Barrenechea, Raúl
1954 *Fuentes históricas peruanas (Apuntes de un curso universitario)*. Lima: Juan Mejía Baca y P.L. Villanueva.

Radicati di Primeglio, Carlos
2006 [1951] "Introducción al estudio de los *quipus*", en Carlos Radicati di Primeglio, *Estudios sobre los quipus*. Compilación e introducción de Gary Urton. (Serie Clásicos Sanmarquinos). Lima: Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos - COFIDE, pp. 61-154.
2006 [1964] "La seriación como posible clave para descifrar los *quipus* extranumerales", en Carlos Radicati di Primeglio, *Estudios sobre los quipus*. Compilación e introducción de Gary Urton. (Serie Clásicos Sanmarquinos). Lima: Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos - COFIDE, pp.157-263.

Rostworowski, María
1977 "Pescadores, artesanos y mercaderes costeños en el Perú prehispánico", en María Rostworoski, *Etnia y sociedad. Costa peruana prehispánica*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 211-275.
1978 *Señoríos indígenas de Lima y Canta*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Rowe, John H.
1962 "Stages and periods in archaeological interpretation". *Southwestern Journal of Anthropology* (18)1: 40-54.
1999 "Standarization in Inca Tapestry Tunics", en Sara Acevedo *et al*. (eds.), *Tejidos milenarios del Perú. Ancient Peruvian Textiles*. (Colección Apu de José Antonio de Lavalle Vargas y Rosario de Lavalle de Cárdenas). Lima: AFP Integra, pp. 571-664.

Ruales, Mario

2001 "Investigaciones en Cerro del Oro, valle de Cañete". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 4: 359-399.

Urton, Gary

1997 "De nudos a narraciones. Reconstrucción del arte de llevar registros históricos en los Andes a partir de transcripciones en español de los khipus incaicos", en Térèse Bouysse-Cassagne (ed.), *Saberes y memorias en los Andes*. *In Memoriam Thierry Saignes*. Lima: IHEAL - CREDAL – IFEA, pp. 303-323.

2003 *Quipu. Contar anudando en el Imperio Inka.* Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino - Universidad de Harvard.

DE QUÉ Y CÓMO “HABLAN” LOS *KHIPU* ETNOGRÁFICOS AYMARAS

Nelson Pimentel

DE QUÉ Y CÓMO "HABLAN" LOS *KHIPU* ETNOGRÁFICOS AYMARAS[1]

Nelson Pimentel[2]

Introducción

En el año 1994 conocí a don Mario Crispín, un señor aymara que era originario de la localidad de Ventaimedia, departamento de Oruro. Él había estado en contacto con dos ancianos *khipukamayoq* de apellido Achacollo, que vivían en Iruma, una comunidad cercana a la suya. Según don Mario, estos ancianos tenían cientos de *khipu* de lana de camélido que, al parecer, fueron utilizados como medio de comunicación de manera ininterrumpida, aunque subrepticia u oculta, desde la Colonia hasta hace medio siglo, en una zona que comprende las localidades de Ventaimedia y Peñas, en el departamento de Oruro. En otras ocasiones, don Mario se refiere a la zona de uso de estos *khipu* recurriendo a los límites de los cerros: "de Azanaque a Negro Pabellón nomás trabajamos, todo alrededor me ha dicho, así es lo que me ha explicado; ahora [en] otras comunidades otra clase de khipus hay pues, así me ha dicho" (Mario Crispín, comunicación personal, Oruro 1994).

El responsable de manejar, confeccionar, enviar y guardar los *khipu* era el segunda mayor, la autoridad de mayor importancia después del *mallku*, máxima autoridad de la jerarquía tradicional de autoridades aymara. Al segunda mayor, afirma don Mario, se le enseñaba todo lo que se requería saber sobre el *khipu* en una reunión secreta, ya que: "no leían todos, eran secretamente enseñados, escogían la gente en una reunión, a ese le enseña el que lee el *khipu* nada más". No se sabe en qué momento ni por qué dejaron de usarse estos *khipu* pero algunos de ellos fueron guardados por los ancianos *khipukamayoq* que los heredaron de sus antepasados, quienes habían sido autoridades en esta zona.

[1] El presente artículo constituye la parte central de mi libro *Amarrando colores. La producción del sentido en khipus aymaras* (2005).

[2] Licenciado en Antropología en el 2001 por la Universidad Técnica de Oruro. Máster en Ciencias Sociales, con mención en Antropología, por la Universidad de la Cordillera de la ciudad de La Paz en el 2003. Es responsable del Archivo Fonográfico del Centro Pedagógico y Cultural Simón I. Patiño de Cochabamba.

Como es natural, intenté ponerme en contacto con los ancianos pero ellos habían fallecido varios años atrás y los *khipu* que guardaban habían desaparecido junto con ellos. Intenté seguir la pista de estos objetos o de otros, así como de posibles *khipukamayoq*, pero no tuve éxito. Posteriormente, en 1998, en el marco de un proyecto de investigación liderado por Denise Arnold,[3] en el que mi trabajo consistía en investigar el tema de los *khipu* y la matemática andina, llegué a conocer a Domingo Jiménez, un señor aymara de la comunidad Cóndor Pampa del *ayllu* Aymaya del norte de Potosí, quien llevaba en su memoria el recuerdo de unos *khipu* que se manejaban en su comunidad y que describiré a continuación.[4]

1. Los *khipu* etnográficos de don Domingo Jiménez

Don Domingo describe dos tipos de *khipu*. El primero de ellos, denominado *ch'alla chinu* (*khipu* de *ch'alla*), tenía la función ritual de "agarrar la suerte" o el poder de procrear de los animales en sus nudos para que tengan una buena reproducción. El segundo *khipu*, denominado *jaqi khipu* (*khipu* de gente), servía para hacer genealogías mediante cuerdas colgantes y subsidiarias.

Se observan dos diferencias bastante claras entre estos dos *khipu*: 1) la cuerda principal siempre es trenzada de muchos colores en el '*khipu* de *ch'alla*' (*ch'alla chinu*); mientras que la del '*khipu* de gente' siempre es torcida. 2) El '*khipu* de *ch'alla*' presenta nudos; mientras que en el '*khipu* de gente' (*jaqi khipu*) estos están ausentes y se observan más bien cuerdas subsidiarias.

2. Los *khipu* etnográficos de don Mario Crispín

Don Mario Crispín, a diferencia de don Domingo, basa sus descripciones en tres *khipu* de lana de camélido que constituyen réplicas de los originales. Él ha llegado a

[3] El proyecto de investigación, aprobado por el Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB) y llevado adelante en 1998, se denominaba "Multimedia: las prácticas textuales alternativas andinas y la producción y comprensión de textos en la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) de la Bolivia Postcolonial". Los resultados fueron publicados el año 2000 en el libro de Denise Arnold y Juan de Dios Yapita, titulado *El rincón de las cabezas: luchas textuales, educación y tierras en los Andes*. Los resultados de los informes particulares de cada uno de los investigadores jóvenes que colaboramos en esa investigación —Luisa Alvarado, Ricardo López y yo— fueron incluidos, previo análisis de los autores, en diferentes capítulos del mencionado libro; el mío fue tomado en cuenta en el capítulo diez.

[4] La fuente de los datos proviene, en parte, de una entrevista a don Domingo Jiménez realizada por Denise Arnold y Juan de Dios Yapita, con ayuda de uno de los *khipu* de don Mario Crispín que están en mi posesión, el 24 de marzo de 1998. Una parte de esta información me fue proporcionada luego para que pudiese contrastarla con lo que ya había recogido, años atrás, de don Mario Crispín. El resultado de ese trabajo de reflexión y análisis, bastante arduo por cierto, se convirtió en un informe que presenté al PIEB, bajo el título de "Las prácticas numéricas andinas en el contexto de la Reforma Educativa" (1998). Recuperé los datos etnográficos de este primer trabajo que hice y que constituye una entrada al estudio de la matemática andina y de los *khipu*. Algunos otros datos los recogimos junto con Luisa Alvarado, quien me acompañó como traductora. En esa ocasión, entrevistamos a don Domingo Jiménez en su propia comunidad al norte de Potosí.

explicar mucho más de lo que se observa en estos ejemplares. El primero de ellos es el que he denominado '*khipu* cosecha' (Figura 1 y Figura 2), debido a que don Mario dijo que gira en torno al tema de la cosecha.

Figura 1 - *Khipu* cosecha

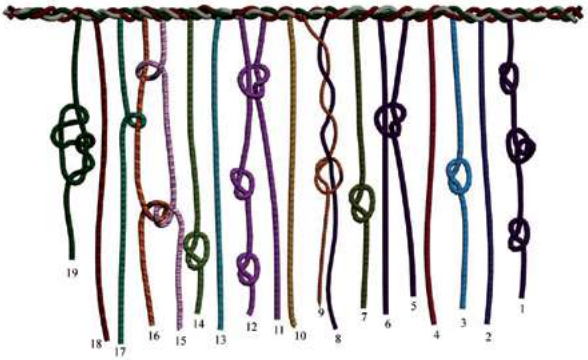


Figura 2 - Esquema del *khipu* cosecha

El '*khipu* cosecha' lleva una cuerda principal trenzada de muchos colores, así como 19 cuerdas colgantes de colores enteros[5] que tienen diversos significados: agua, fiesta, anuncio de fiesta, peligro, rebeldía, pelea, guerra, animales comestibles, enfermedades de los animales, entre otros.[6] Se observan nudos (Figura 6a, b, c) de

[5] Algunos de estos colores están desteñidos y son difíciles de identificar.

[6] Las citas completas en las que don Mario describe los colores no han sido incluidas aquí por razones de espacio, pero se pueden ver en mi libro *Amarrando colores. La producción del sentido en khipus aymaras* (2005).

tres tipos: a) simple, b) cadena y c) que he denominado 'escalera'. Existe un cuarto nudo descrito por don Mario, que denominó falso ocho (Figura 6d), pero que no está en este ni en los otros *khipu* presentados, pero sobre el cual se hablará más adelante. Finalmente, presenta conjunciones de cuerdas mediante nudos y cuerdas que se envuelven entre ellas. A estos elementos, no muy comunes por cierto en los trabajos sobre *khipu*, los he llamado 'amarres' (Figura 1 y Figura 2).[7]

El segundo *khipu* que ha presentado don Mario es el que denomina *sartañani*, término aymara que significa "nos levantaremos" (Figura 3). Se trata de un *khipu* pequeño, ya que la cuerda principal tiene apenas 60 cm y la cuerda colgante más larga tiene una medida similar. La cuerda principal es trenzada, de muchos colores, como en el primer ejemplar descrito. Según don Mario, esto quiere decir que es el *mallku*, la máxima autoridad del *ayllu*, quien envía el *khipu*. Este *khipu* lleva doce cuerdas colgantes de colores enteros que representan a las diferentes comunidades que componen el *ayllu*, ocho de éstas se encuentran amarradas por pares mediante nudos simples que se levantan de abajo hacia arriba, como representando gestualmente la acción de levantarse, que es justamente el mensaje de este *khipu*. Don Mario afirma que este *khipu* se llevaba como parte de la ropa para que pasara desapercibido ante los ojos de los españoles y así no se dieran cuenta del mensaje subversivo que contenía.

El tercer y último *khipu* de don Mario es el que denomino '*khipu* sin nombre' (Figura 4), ya que al momento de entregármelo me dijo lo siguiente: "*ya te he enseñado todo lo que sé, ahora puedes hacer solo*". Con estas palabras, él me invitó a construir los nudos que estaban ausentes. El '*khipu* sin nombre' lleva una cuerda principal trenzada, de varios colores, que mide 70 cm de largo. Además, tiene once cuerdas colgantes. Algunas de ellas son de colores naturales, como plomo; café; beige; blanco sucio, un tono no demasiado claro; o negro sucio, un tono no demasiado oscuro. Todos estos colores representan a los animales o a la tierra.

Dos cuerdas colgantes de este '*khipu* sin nombre' llaman particularmente la atención por estar constituidas por dos hebras teñidas de diferentes colores. Una de ellas, la que significa fiesta, alterna sectores combinados de verde y café oscuro; la otra cuerda, la que significa hambruna, combina una hebra de color amarillo con otra de color naranja amarillento.[8]

[7] En el libro *The Cord Keepers. Khipus and Cultural Life in a Peruvian Village*, de Frank Salomon (2004: 150-151), se muestran esquemáticamente los diferentes elementos de los *khipu* tupicochanos. Entre ellos se observa la unión de dos cuerdas colgantes, señaladas como 41 y 42, que conforman lo que se denomina como un amarre. Este es uno de los pocos ejemplos referidos en los estudios sobre *khipu*.

[8] Estas maneras de colorear no han sido analizadas en el presente trabajo porque los ejemplos son escasos, únicamente son las dos cuerdas descritas. Además, por la forma cómo se construyen, parece pertinente realizar el análisis en el nivel de las hebras.

Figura 3 - *Khipu sartañani.*

Figura 4 - *Khipu* sin nombre.

3. Primer momento: el significado aparece por significantes simples

Mi punto de partida es asumir que los *khipu* aymaras tienen una estructura invariante conformada por dos elementos: una cuerda principal y cuerdas colgantes sin nudos ni amarres. La cuerda principal presenta dos posibles variantes, ya que o es trenzada de muchos colores o solamente es torcida. Con respecto a las cuerdas colgantes, la variable más importante es el color, luego la longitud, el grosor y la torsión.

En los *khipu* de don Domingo, la cuerda principal recibe diferentes nombres. Se denomina *allqamari*[9] cuando está trenzada con muchos colores y *almacina* si sólo se encuentra torcida. Las dos variantes mencionadas definen el tema del *khipu*. Si la cuerda es *allqamari*, el *khipu* es tan solo para los animales, es un *khipu* de *ch'alla*; pero si es *almacina*, el *khipu* es solamente para la gente, es un *khipu* de gente. En los *khipu* de don Mario, en cambio, las variantes de la cuerda principal, la cual, a diferencia del caso de don Domingo, no tiene nombres, definen quién envía el *khipu*. Si la cuerda principal es trenzada de muchos colores, es el *mallku*, la máxima autoridad del *ayllu*, quien envía el *khipu;* pero si la cuerda solo es torcida, es una autoridad menor quien lo hace.

Don Domingo y don Mario señalan diferentes significados para los colores de las cuerdas colgantes, como se puede apreciar en el cuadro comparativo de dos de los *khipu* más representativos descritos por estos dos señores (Tabla 1). Considero que estas diferencias se encuentran relacionadas con los contextos de uso de los diferentes tipos de *khipu*, entre los que se encuentran los rituales, el envío de mensajes, etc.

Color	*Khipu* de *ch'alla*	*Khipu*-cosecha
Blanco	"Manda a las llamas blancas machos" (Alude a la llama delantera)	"Alcanza para todos", "cualquier color es menos que él", "paz", "tiempo"
Azul	"Oscurecimiento momentáneo"	"Agua, río, riego"
Morado	"Anochecer"	"Pelea, guerra"
Amarillo	"Luz del sol"	"Recursos económicos"
Guinda	"Para que nazcan los productos"	"Enfermedades de los animales"
Rojo	"Pachamama da sangre"	"Animales comestibles"
Naranja	"Pachamama"	Don Mario dice "entra nomás" (para actividad "en comunidad")

Tabla 1: Cuadro comparativo de los significados de los colores.[10]

[9] Verónica Cereceda (1990) en un artículo titulado *A partir de los colores de un pájaro*, hace referencia a un ave del mismo nombre, *allqamari*, pero que es blanco con negro. Resulta curioso el uso de un mismo término para dos agrupaciones de color diferentes.

[10] Todos los significados de los colores descritos se encuentran en Pimentel (1997: 113), excepto el del color guinda en el *khipu de ch'alla*, que se encuentra en Arnold y Yapita (2000: 353).

Las semejanzas ocurren en otro nivel. Estas se dan en las formas de organizar los significados, según arreglos de colores que no corresponden con el orden en que las cuerdas colgantes de color están dispuestas en el *khipu*, pero que al situarlos de manera diferente, formando degradaciones cromáticas, se observa, al menos con respecto a algunos colores, que constituyen sistemas de degradación que afectan tanto al significante como al significado. El ejemplo siguiente se ha podido hallar gracias a la observación de los significados de los colores de las cuerdas colgantes del *khipu* de *ch'alla* descritos por don Domingo.

Naranja	=	"Pachamama"
Rojo	=	"Pachamama da sangre"
Guinda	=	"Para que nazcan los productos"[11]

Nótese cómo la gradación de colores naranja-rojo-guinda se corresponde con lo que denomino una gradación de significados: "Pachamama"–"Pachamama da sangre"–"Para que nazcan los productos". Esto se podría expresar como una sola frase: "la Pachamama da sangre para que nazcan los productos".

El mismo sistema se observa en los significados de algunos de los colores de las cuerdas colgantes, descritos por don Mario para el *khipu* cosecha, tal como se muestra a continuación:

Rosado	=	"Fiesta"
Violeta	=	"Anuncio de fiesta", "Peligro", "Rebeldía"
Morado	=	"Pelea", "Guerra"[12]

La gradación cromática rosado-violeta-morado se corresponde con la gradación de significados: "fiesta"–"anuncio de fiesta", "peligro", "rebeldía"–"pelea", "guerra". Esta gradación se produce entre un polo de buen anuncio, en el que se encuentra la fiesta, y otro de mal anuncio, en el que se encuentran la pelea y la guerra. Esta polaridad remite a un sistema de oposición binario que hace posible la significación. El mismo sistema binario se observa en la torsión, longitud y grosor de las cuerdas colgantes.

[11] Gary Urton (1997: 90-94) ha encontrado que la degradación cromática del arco iris (*k'uychi*) es descrita por la gente de habla quechua de la zona Tarabuco, en Chuquisaca, como si se originara en el color más oscuro, un morado (*yana muradu*) al que se le considera como la madre (*mama*) de los demás colores. El último color es denominado la *wawa*. En un trabajo posterior, el mismo Urton (2002) propone que dos tipos de arco iris pudieron haberse constituido en modelos de la organización binaria de los *khipu* incas. Uno de ellos es el que se origina en el morado oscuro, ya descrito, y el otro, también de la misma zona Tarabuco, es el que se origina en el guinda oscuro (*puka k'uychi*).

[12] La degradación cromática (*k'isa*, en aymara) es un significante bastante extendido en los Andes. Ver, por ejemplo, los trabajos de Verónica Cereceda (1998, 1987) sobre los textiles.

La torsión de la cuerda colgante, tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, ha sido descrita solamente por don Mario Crispín. Esta torsión sirve para representar dos elementos de una misma categoría. Por ejemplo, en la categoría animales comestibles, que corresponde con la cuerda colgante de color rojo, se puede representar, en dos cuerdas contiguas del mismo color, las llamas con el torcido hacia la derecha y las ovejas con el torcido hacia la izquierda. La torsión hacia la derecha o hacia la izquierda sirve también para representar partes de un mismo elemento que se encuentran separadas. Al respecto, don Mario hace la siguiente descripción, mientras señala dos cuerdas del mismo color que se encuentran contiguas en el *khipu* cosecha (ver Figura 2, cuerdas 12 y 11):

> […] este torcido mira, a este lado, por más que sea el mismo color, y esto a este lado […] Entonces esto representa de las comunidades; del mismo color sería de la misma familia digamos, pero son apartados, este vive en otro lado, este vive en el otro lado; saber ellos saben, por el torsalado [torzal] hablan (Mario Crispín, comunicación personal, Oruro 27.04.1994).

La longitud de las cuerdas colgantes del *khipu* de *ch'alla* representa la magnitud de la suerte o del poder de procrear de los animales. Don Domingo afirma que la cuerda larga tiene la suerte grande, mientras que la cuerda corta tiene la suerte pequeña (Arnold y Yapita 2000: 358). En los *khipu* de don Mario, la longitud representa al tiempo. La cuerda larga representa el tiempo largo; mientras que la cuerda corta, el tiempo corto.

> […] como también en el camino a La Paz ahora hay pueblos que están apareciendo [señala el torzal] y está aumentando, el más antiguo es el más largo [señala una cuerda larga] […] En unos pueblos, las comunidades que recién están formando […] son más pequeños [señala una cuerda corta] […] la historia es pequeña, eso es lo que dice, es por eso desigual es (Mario Crispín, comunicación personal, Oruro 27.04.1994).

El grosor de las cuerdas colgantes del *khipu* de *ch'alla* representa la fuerza. Don Domingo asegura que la cuerda gruesa tiene mayor fuerza y que la cuerda delgada posee una fuerza menor (Arnold y Yapita 2000: 358). En los *khipu* de don Mario, el grosor representa la cantidad. Por lo tanto, la cuerda gruesa significa mayor cantidad y la delgada, menor cantidad.

> […] también el grosor entre delgado y grueso explica la comunidad nómada, por más que sea el mismo apellido, por decir Mamani, en otro lugar es más harto, Mamani también en otro lugar es menos, poquito, poca familia, poca gente, eso es lo que anuncia también si hay el mismo color, dos colores iguales pero el otro delgado, el otro grueso […] (Mario Crispín, comunicación personal, Oruro 27.04.1994).

A partir del grosor y la delgadez de las cuerdas, también se pueden cuantificar otros significados que podrían parecer imposibles de hacerlo. Don Mario, con respecto

a la cuerda de color guinda del '*khipu* cosecha' (ver Figura 2, cuerda 4), cuyo significado es "enfermedades de los animales", sostiene que "es delgada porque ellos no quieren el mal anuncio". Esta intención de evitar el mal anuncio implica que los significados inscritos en el *khipu* pueden incidir en la realidad. Por ello, si no se tiene el suficiente cuidado con ciertos significados peligrosos, como el del ejemplo anterior, se corre el riesgo de provocar desgracias. En el primer momento del *khipu*, aunque los significados ya aparecen en los elementos simples —como en la cuerda principal trenzada de muchos colores o solo torcida, en la cuerda colgante, en el color, en la torsión, en la longitud y en el grosor—, se encuentran todavía inactivos. Por tanto, este es el lugar donde se sitúa el deseo de un buen anuncio o de una buena noticia. Como se verá más adelante, son los nudos y los amarres los que actúan como interruptores y activan esos significados y, en definitiva, hacen "hablar" al *khipu*.

4. Segundo momento: el significado aparece por combinación de elementos

4.1. Nudos del khipu de ch'alla de don Domingo

Si bien el nudo es una estructura cerrada que se elabora con la misma cuerda colgante, constituye un elemento diferente porque está dotado de sentido propio. De esta manera, la primera combinación de elementos posible en el *khipu* es justamente la de la cuerda colgante y el nudo.

En el *khipu* de *ch'alla* se observan, en primer lugar, dos nudos (Figura 5a, b). Don Domingo describe al primero de ellos como un nudo simple, denominado nudo macho o *urqu chinu* en aymara, asociado por su estructura difícil de deshacer como el animal macho, por su incapacidad de soltar crías, y está asociado a la mano derecha, porque esta agarra fuerte y no se suelta fácil. Don Domingo describe al segundo como un nudo ojal, denominado nudo hembra o *qachu chinu* en aymara, asociado por su estructura fácil de deshacer como el animal hembra, porque como dice don Domingo "suelta fácil como las hembras sueltan sus crías", y está asociado a la mano izquierda, porque agarra débil. Estos nudos conforman un sistema de oposición binario, pero también un sistema de producción gestual de sentido con respecto a su capacidad de agarrar y soltar.

El tercer nudo que describe don Domingo en el *khipu* de *ch'alla* es el denominado nudo corral (Figura 5c). Este nudo se sitúa siempre al final de la cuerda colgante y es entendido como el contenedor de los otros dos nudos ya descritos, macho y hembra, que bajan por la cuerda colgante para recibir la suerte o el poder de procrear de los animales que la *Pachamama* les confiere como respuesta a las *ch'alla o* a las libaciones que se le brindan.

Figura 5a - Nudo macho (*Urqu chinu*).

Figura 5b - Nudo hembra (*Qachu chinu*).

Figura 5c - Nudo corral

Los tres nudos descritos conforman un sistema de significación triádico que funciona más o menos de la siguiente manera: sobre las cuerdas colgantes, siguiendo la dirección arriba-abajo hasta llegar al nudo corral, se va amarrando un nudo macho por cada secuencia de *ch'alla* a los animales. Esos nudos "agarran" fuerte la "suerte" de los animales para que se multipliquen.[13]

Recuerdo que al finalizar la demostración de este proceso en el nudo corral, don Domingo preguntó imperativamente *"¿khawkasa?*" o "*¿cuánto es?*". Ante nuestra

[13] No queda clara la función del nudo hembra en este mismo proceso.

actitud desconcertada, visiblemente molesto por nuestra supuesta falta de atención, se puso a sumar verbalmente todos los nudos machos que, como descubrimos en ese momento, tenían un valor implícito de diez, lo que presumo que debía hacerse mentalmente al amarrar cada nudo.[14] En este contexto, pienso que el valor numérico resultante de la suma no es importante en sí mismo, sino en cuanto significa la fuerza con la que se "agarra" la "suerte" de los animales.

4.2. Nudos y amarres de los khipu de don Mario

En los *khipu* de don Mario se observan cuatro nudos. Estos se organizan por pares, con lo que se conforman dos sistemas de oposición binarios que he denominado, uno, nudos de mal y buen anuncio y, dos, nudos de cantidad (Figura 6a y d).

Los nudos de mal y buen anuncio son: a) un nudo simple, que activa el significado del color de la cuerda colgante que ata como un mal anuncio, y b) un nudo falso ocho,[15] que produce un buen anuncio cuando se combina con una cuerda colgante de color. Por ejemplo, si la cuerda roja del '*khipu* cosecha' (Figura 2, cuerda 18), que significa "animales comestibles", es atada con un nudo simple, se producirá un nuevo significado que será "muerte de animales". Don Mario sostiene lo siguiente: "[…] el rojo para ellos representa los animales comestibles, por ejemplo: llama, oveja; este rojo mayormente no amarran, porque ellos amarrar el cayto [la cuerda] es matar animales" (Mario Crispín, comunicación personal, Oruro: 27.04.1994). Entonces, la misma cuerda roja, pero combinada con el nudo falso ocho, podría dar como resultado el significado opuesto de "nacimiento de animales".

Los nudos de cantidad son: primero, el que denomino escalera (Figura 6c) por la forma que tiene cuando se encuentra flojo. Este nudo significa "abundancia". El segundo nudo de cantidad es el que denomino cadena (Figura 6b) por la forma que tiene. Aunque no ha sido descrito por don Mario, ni ha sido posible hacer una interpretación más contundente, pienso que posiblemente signifique "escasez", tomando en cuenta que los otros nudos conforman sistemas de oposiciones binarias. El nudo escalera se puede observar en el '*khipu* cosecha' al atar la cuerda verde (Figura 2, cuerda 19) que significa precisamente "cosecha". De la combinación entre la cuerda colgante verde y el nudo escalera, que significa "abundancia", resulta un nuevo significado: "cosecha en abundancia". En este caso, este significado resulta ser la suma de los significados de ambos elementos. Por otro lado, el nudo cadena se encuentra atando la cuerda colgante azul, ubicada en un extremo del *khipu* cosecha (Figura 2, cuerda 1), que

[14] El evento sucedió durante la entrevista realizada a don Domingo Jiménez en Condor Pampa, su comunidad de origen. Luisa Alvarado y yo nos encontrábamos con él.

[15] Más adelante explico cómo llegué a deducir que este nudo es el opuesto binario del nudo simple. Lo denomino como nudo falso ocho porque se forma de manera similar al nudo ocho de los *khipu* incas. La única diferencia es que la cuerda da una vuelta más antes de anudarse.

entre otras cosas significa “agua”. El posible resultado de la combinación entre la cuerda colgante azul (“agua”) y el nudo cadena (“escasez”) podría ser “escasez de agua”.

Figura 6a - Nudo simple

Figura 6b - Nudo cadena

Figura 6c - Nudo escalera

Figura 6d - Nudo falso ocho

Según las descripciones de don Mario, otras combinaciones son posibles, como la de dos cuerdas colgantes de colores diferentes que se amarran juntas con un nudo. Cuando dos cuerdas se juntan de esa manera, los significados de sus colores se combinan para construir un nuevo significado.[16] El valor de este último, como buen

[16] Cuando entrevistamos a don Domingo Jiménez, con ayuda del *khipu sartañani*, él se fijó en dos cuerdas colgantes, una amarilla y otra azul, que están amarradas juntas por un nudo simple. Luego describió todo esto como un juego de luces y de sombras. Específicamente, dijo lo siguiente: “momentáneamente oscurece”, mientras señalaba la cuerda azul, y “y este sol que está a su lado aclarece”, mientras señalaba la cuerda amarilla.

o mal anuncio, dependerá de a) si las cuerdas colgantes que se juntan son continuas, se encuentran una al lado de la otra, o b) si son discontinuas, es decir, si existen otras cuerdas colgantes entre ellas.

Cuando un nudo simple amarra dos cuerdas colgantes juntas discontinuas, según don Mario, se denomina nudo de "peligro, pelea, guerra" (Figura 7). Por el contrario, si las cuerdas colgantes que se amarran con el nudo simple son continuas, se denomina nudo de "buen comprendimiento" (Figura 7).[17]

Figura 7- Nudos simples amarrando cuerdas juntas

Don Mario describe la combinación del nudo de "peligro, pelea, guerra" como dos cuerdas colgantes, una de color guinda, que significa "enfermedades de los animales", y otra de color azul, que significa "agua". El significado resultante de esta combinación, según don Mario, es "el agua está contaminada para los animales".

[17] Por el término "comprendimiento", don Mario se refiere a los sentimientos y actitudes de comprensión, amistad, solidaridad, etc.

> […] el guindo decía [el anciano *khipukamayoq*] que es anuncio de las enfermedades de los animales, porque ahorita el guindo pero está tranquilo [no está amarrado]; el guindo estaría amarrado también así por decir aquí con azul [hace el nudo de "peligro, pelea, guerra"], entonces el agua está contaminada para los animales (Mario Crispín, comunicación personal, Oruro: 27.04.1994).

Aunque don Mario no lo expresa en la cita anterior, el significado del nudo de "peligro, pelea, guerra" también incide en el significado final de la combinación. Entonces, el significado se expresa de una manera más completa como "peligro, el agua está contaminada para los animales". Esto mismo se muestra en la siguiente ecuación:

> nudo ("peligro, pelea, guerra") + cuerda azul ("agua, río, riego") + cuerda guinda ("enfermedades de los animales") = "peligro, el agua está contaminada para los animales"

En estos juegos de combinaciones es posible representar el nudo de "peligro, pelea, guerra" amarrando dos cuerdas contiguas. Don Mario explica que esto se puede hacer de dos maneras: a) realizando un enlace, en el que una cuerda colgante se envuelve alrededor de otra, seguido de un nudo simple que amarre las dos cuerdas juntas; y b) amarrando las dos cuerdas colgantes juntas con un nudo falso ocho.

Nótese que este último nudo, el falso ocho, produce un significado de mal anuncio; mientras que el nudo simple, en la misma situación, produce el valor opuesto, un buen anuncio (nudo de "buen comprendimiento"). A partir de ello se puede establecer que el nudo falso ocho es el opuesto binario del nudo simple, por lo que producirá un valor opuesto al producido por este en todas las combinaciones posibles: a) atando una cuerda sola, b) amarrando dos cuerdas contiguas, c) amarrando dos cuerdas discontinuas. Si se observan los valores (el mal anuncio/el buen anuncio) que produce un nudo simple en cada una de las combinaciones anteriores, se puede percibir una alternancia de esos valores (mal anuncio–buen anuncio–mal anuncio). Por lo tanto, se puede afirmar que este es un sistema de significación triádico con respecto al significante (las combinaciones posibles) y un sistema de oposición binario con respecto al significado (mal anuncio/buen anuncio).

Finalmente, se encuentran aquellos elementos que reúnen o juntan cuerdas en formas particulares. A estos elementos los he denominado 'amarres'. En el '*khipu* cosecha' se observan tres tipos de amarres: entrelazado, enlace y encadenamiento.

El 'entrelazado' son dos cuerdas que se envuelven una alrededor de la otra. Una de ellas remata en un nudo que se amarra alrededor de la cuerda que queda suelta (Figura 8a). Don Mario afirma que el entrelazado de dos cuerdas colgantes del *khipu*

cosecha, en el que una cuerda es de color naranja y la otra de color azul, significa "trabajo en comunidad" (Figura 2, cuerdas 8 y 9).

El 'enlace' está conformado por una cuerda que se envuelve alrededor de la otra sin llegar a atarse (Figura 8b). En el '*khipu* cosecha' se observan tres enlaces, los que describiré de arriba hacia abajo (Figura 2, cuerdas 15, 17 y 16). El primero de ellos consiste en una cuerda colgante de color rosado que enlaza a otra de color naranja. El segundo consiste en una cuerda desteñida, que al parecer era de color verde, que enlaza a la cuerda naranja. El tercero consiste en un doble enlace entre las cuerdas de color rosado y de color naranja.

Don Mario ha descrito claramente el enlace de la cuerda colgante de color rosado, que significa "fiesta", con la cuerda naranja, que, según dice el mismo don Mario, "entra nomás". El significado de este enlace es "fiesta en comunidad".

Al relacionar este significado con el del entrelazado azul con naranja, ya descrito como "trabajo en comunidad", se deduce que el significado de la cuerda colgante de color naranja, común a ambas combinaciones (enlace y entrelazado), es "en comunidad".

El significado "fiesta en comunidad" solo relaciona los significados de las cuerdas colgantes, pero no el enlace mismo. Sobre el enlace, don Mario dice que "no es ni media palabra", es "ponerse de acuerdo". Entonces, el posible significado resultante de la combinación podría ser "ponerse de acuerdo para una fiesta en comunidad". Eso es lo que se muestra en la siguiente ecuación:

> enlace ("ponerse de acuerdo") + cuerda rosada ("fiesta") + cuerda naranja ("en comunidad") = "ponerse de acuerdo para una fiesta en comunidad".

Este significado final podría interpretarse como una invitación para realizar una fiesta en comunidad. Esta invitación podría rechazarse haciendo otro amarre como el 'encadenamiento' (Figura 8c), que es un nudo simple que se amarra alrededor de otra cuerda que queda suelta y cuyo significado es descrito por don Mario como "negación". De todos modos, los significados del enlace ("ni media palabra" y "ponerse de acuerdo") y del encadenamiento ("negación") (Figura 2, cuerdas 5 y 6, también cuerdas 11 y 12) sugieren una dinámica de pregunta y respuesta que pudo haberse realizado atando y desatando nudos y amarres como parte de un flujo de comunicación establecido entre las comunidades que utilizaban los *khipu* que ha descrito don Mario Crispín.

Figura 8a - Entrelazado.

Figura 8b - Enlace.

Figura 8c - Encadenamiento

Conclusiones

1) Los *khipu* etnográficos aymaras giran en torno a un tema común, la sobrevivencia de la familia y de la comunidad.[18]

2) Los *khipu* "hablan", sin una codificación numérica, de contenidos no numéricos.[19]

3) Con respecto a la producción del sentido, los *khipu* aymaras estudiados operan:

a) sistemas de oposiciones binarias;
b) sistemas triádicos de significación;
c) sistemas de producción gestual del sentido;
d) sistemas de gradación que afectan tanto al significante como al significado;
e) sistemas de combinaciones de elementos ya significados.

4) En la producción del sentido, se distinguen dos momentos:

a) Sin nudos ni amarres, en el que los significados del *khipu*, a pesar de estar presentes, se encuentran inactivos, y en el que el deseo, debido a que los sucesos aún no

[18] No hay muchos trabajos sobre el *khipu* etnográfico aymara. El artículo de Max Uhle (1940) es uno de ellos. El objeto que describe Uhle es diferente de los descritos en el presente estudio. Aquel *khipu* era utilizado por los pastores para contar sus rebaños mediante nudos largos en un sistema numérico decimal.

[19] Los estudios que buscan explicar cómo se registró la información no numérica o narrativa en los *khipu* incas, como la "escritura" consonántica (Burns 1981), fonética (Pärssinen 1992: 26-50) o silábica (Laurencich *et al*. 2001), siempre recurren, de una manera u otra, al recurso del número (representado en el nudo) para hacerlo. Una excepción es la propuesta de una codificación sobre la base de arreglos binarios (Urton 2002).

han ocurrido, tiene un lugar de existencia. En este momento se desea "agarrar" la "suerte" (el poder de procrear) de los animales, o que no haya un mal anuncio.

b) Con nudos y amarres, que funcionan como una especie de interruptores que activan los significados, y en el que el deseo es reemplazado por la ocurrencia de los sucesos.

5) Los amarres, enlaces y encadenamientos sugieren una dinámica de preguntas y respuestas que pudo haberse realizado atando y desatando sobre un mismo *khipu* todas las veces como parte de un flujo de comunicación.

Bibliografía

Arnold, Denise y Juan de Dios Yapita

2000 *El rincón de las cabezas. Luchas textuales, educación y tierras en los Andes*. La Paz: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés, Instituto de Lengua y Cultura Aymara.

Burns, Williams

1981 "Introducción a la clave de la escritura secreta de los incas". *Boletín de Lima* [Lima], 12: 6-15; 13: 25-34; 14: 11-23.

Cereceda, Verónica

1987 "Aproximaciones a una estética andina: de la belleza al tinku", en Javier Medina (ed.), *Tres reflexiones sobre el pensamiento andino*. La Paz: Hisbol, pp. 133-231.

1990 "A partir de los colores de un pájaro". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 4: 57-104.

1998 *Una diferencia, un sentido: los diseños de los textiles tarabuco y jalq'a.* Sucre: ASUR.

Laurencich Minelli, Laura; Clara Miccinelli y Margherita Vitali

2001 "Un documento polémico sobre la evangelización del Perú". *Boletín Americanista* [Barcelona], 51: 183-207.

Pärssinen, Martti

1992 *Tawantinsuyu: The Inca State and Its Political Organization*. Helsinki: Societas Historica Finlandiae.

Pimentel, Nelson D.

1998 "Las prácticas numéricas andinas en el contexto de la Reforma Educativa". Informe Final de Junior. La Paz: Programa de Investigación Estratégica en Bolivia (PIEB)-Multimedia.

2005 *Amarrando colores. La producción del sentido en khipus aymaras.* Oruro: Centro de Ecología y Pueblos Andinos (CEPA) - Latinas Editores.

Salomon, Frank

2004 *The Cord Keepers. Khipus and Cultural Life in a Peruvian Village.* Duke: Duke University Press. [Existe versión española: *Los quipocamayos. El antiguo arte del khipu en una comunidad campesina moderna.* Adriana Soldi, traductora. Lima: Instituto de Estudios Peruano – Instituto Francés de Estudios Andinos, 2006.]

Uhle, Max

1940 [1897] "Un kipu moderno procedente de Cutusuma, Bolivia". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 9(2): 183-190.

Urton, Gary

1997 *The Social Life of Numbers***.** Austin: University of Texas Press.

2002 "Codificación binaria en los khipus incaicos". *Revista Andina* [Cuzco], 35: 9-68.

LOS QUIPUS DEL MUSEO DE SITIO DE PACHACAMAC COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Denise Pozzi-Escot
Rommel Ángeles Falcón

LOS QUIPUS DEL MUSEO DE SITIO DE PACHACAMAC COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO

Denise Pozzi-Escot[1]
Rommel Ángeles Falcón[2]

El sitio arqueológico de Pachacamac, ubicado en el valle de Lurín, a treinta kilómetros al sur de Lima, tiene alrededor de 450 hectáreas de extensión. Este lugar presenta un largo periodo de ocupación que abarca desde el Periodo de los Desarrollos Regionales hasta la llegada de los conquistadores españoles al valle, específicamente, desde el año 200 d.C. hasta el año 1533. En este espacio se concentran edificios religiosos y administrativos que necesitaron, durante el periodo inca, la utilización de elementos contables, como los quipus, para diferentes funciones.

Durante el imperio inca, el sitio arqueológico de Pachacamac constituyó la cabecera de una provincia adscrita al Chinchaysuyo. En esa época, se construyeron una serie de edificios ceremoniales y administrativos, como el Templo del Sol, el *acllahuasi*, la Plaza de los Peregrinos y el Palacio de Taurichumpi, residencia del último funcionario incaico (Figura 1). El sitio estaba relacionado con el camino principal Xauja-Pachacamac, que recorría el valle de Lurín y unía la zona alto andina con la costa. Otro camino enlazaba este sitio con Irmatambo o Armatambo, principal sitio administrativo del señorío de Sulco, en el valle del Rímac, anexado también al imperio inca.

Como capital provincial, Pachacamac debió contar con adecuados sistemas administrativos y de control de bienes de diverso tipo, que eran dejados como parte del tributo de los súbditos, y de las ofrendas que se recibían en la zona. Para estas labores, el uso de los quipus debió ser fundamental. En el sitio se han encontrado más de sesenta quipus, 32 de ellos pertenecientes a las colecciones del Museo de Sitio de

[1] Directora del Museo de Sitio Pachacamac (MSPACH).

[2] Arqueólogo del MSPACH.

Pachacamac (MSPACH) han sido analizados por Hugo Pereyra (2006: 14).[3] Estos datos convierten a Pachacamac en uno de los lugares arqueológicos con mayor número de quipus registrados. El segundo sitio de la costa central con una importante colección de quipus contextualizados es Puruchuco (Mackey 1990, Urton y Brezine 2007).

Figura 1 - Foto aérea de Pachacamac en la que se señalan las principales edificaciones Inca y la ubicación de la Casa de los Quipus.

La mayoría de los quipus existentes en el MSPACH fueron hallados por Alberto Bueno en 1976 en la denominada "Casa de los Quipus". Este hallazgo se produjo durante las labores de adecuación de la nueva vía para el circuito de visitas del santuario

[3] Pereyra (2006) también da cuenta de 32 quipus adicionales, que han sido estudiados por Robert y Marcia Ascher (1978), que se encuentran en colecciones de museos de Alemania y Estados Unidos.

arqueológico de Pachacamac, dentro de una pequeña cámara cuadrangular de adobes de 1 m por 0.90 m y de 0.40 m de alto. En esta cámara se encontró un paquete de cuero, hecho con piel de venado, que contenía una serie de quipus junto con dos valvas de *Spondylus* y dos pequeños caracoles marinos (Bueno 1990: 99-100). El autor señala la presencia de 25 quipus sueltos, ocho envueltos, uno envuelto sin nudos y dos fragmentos de quipus. Este hallazgo es uno de los pocos contextos de quipus que se han reportado hasta la actualidad.

Según informa Bueno, la zona del hallazgo corresponde a una construcción de adobe y tapia ubicada al pie de un promontorio, frente al Palacio de Taurichumpi (Figura 2); dicha edificación figura en el plano elaborado por Max Uhle (2003 [1903]), aunque sin mayores referencias. Es pertinente mencionar, asimismo, que esta estructura nunca ha sido excavada.

En el 2008, el MSPACH realizó labores puntuales de conservación de emergencia en uno de los recintos del edificio en el que uno de sus muros había colapsado parcialmente. La estratigrafía mostró que la base del muro era de piedra labrada, procedente de las canteras existentes al interior del santuario arqueológico de Pachacamac. El muro era de adobes cuadrangulares, típicos del Periodo Tardío. Sobre ellos aparece arquitectura de tapia donde se distingue un vano rectangular. En los alrededores se observan densos basurales dispersos sobre la roca madre que aflora en las cercanías de pequeñas terrazas de piedra. De acuerdo a Bueno (1990), en este sector del santuario de Pachacamac se habría ubicado la zona urbana, con edificios, tales como el Palacio de Taurichumpi, el Edificio Cavillaca, la Casa de los Quipus y el Edificio 47 o Solsticial, así como con terrazas habitacionales con una alta densidad de basura tardía.

Figura 2 - Vista de la denominada Casa de los Quipus y del lugar del hallazgo según Bueno (1990: fig. 2).

La conservación de los quipus es importante porque ellos representan una significativa tradición visual indígena, que descarta la idea colonial de una sociedad andina esencialmente oral. La relevancia de la producción visual de los pueblos andinos para registrar memorias y prácticas sociales se puede apreciar en el uso cotidiano de objetos como el quipu, los textiles y los *kero*.

El hallazgo de 1976 ha sido estudiado por Hugo Pereyra, quien indica que, de los 32 quipus analizados, 27 son numéricos y cinco presentan características que ameritan mayores estudios, ya que no pudieron ser interpretados con la metodología de Locke (Pereira 2006: 20), quien establece que la posición de los nudos nos permite hacer un cálculo tentativo de las cantidades registradas. Este último dato lo utilizamos en nuestros talleres con los escolares para facilitar el conteo.

Es importante señalar que uno de los fragmentos de quipu contiene 105,952 nudos. Esta es una de las cantidades más altas registradas hasta el momento en todas las colecciones de quipus existentes en diversos museos (Pereyra 2006: 19, 20 y 21).

Al revisar la información del MSPACH y cotejarla con la publicación de Pereyra, no nos queda claro a qué colección hace referencia este autor, pues solo en algunos casos se señala como procedencia la Casa de los Quipus. Sin embargo, tras realizar la revisión, hemos constatado que todos los quipus estudiados por él, con excepción de aquellos que proceden de Cieneguilla o del Templo del Sol, provienen de la ofrenda de la Casa de los Quipus.

Trabajos de conservación

Es importante resaltar que el MSPACH viene realizando un trabajo de conservación preventiva de los materiales que se encuentran en nuestros depósitos. Gracias a ello, por primera vez desde hace mucho tiempo, incluso probablemente desde su descubrimiento, la piel de venado que envolvía los quipus está siendo tratada.

En el año 2008, durante la adecuación de los depósitos de material cultural del MSPACH, se reagrupó toda la colección de quipus y se procedió a su registro, limpieza y almacenamiento. Esta labor estuvo a cargo de la conservadora del MSPACH, María Luisa Patrón. Cabe señalar que la colección de quipus había sido sometida a un primer registro general en el año 2001 y desde esa fecha no había tenido un adecuado mantenimiento, con la excepción de dos ejemplares conservados y montados en bastidor forrado a fines de los años noventa.

La fragilidad de los quipus se manifiesta en la carbonización de las cuerdas colgantes. Además, las cuerdas sueltas fueron halladas en bolsas de polietileno, lo que no ha favorecido su conservación. Los trabajos de 2008 permitieron realizar un inventario, registro, limpieza preventiva, registro fotográfico y embalaje. De esa manera, como parte del trabajo de conservación preventiva de los materiales culturales del MSPACH en el 2009, se realizaron labores de conservación de varios textiles de nuestra colección, entre los cuales se encontraban dos quipus (Inventario 1417/2001 y 1418/2001). Esa labor estuvo a cargo de Andrés Shiguekawa.

Estos quipus se encontraban en un inadecuado estado de almacenamiento. Por este motivo, se procedió a realizarles una limpieza mecánica, utilizando una aspiradora de baja potencia para evitar que se dañen las fibras. Con la ayuda de un pincel de cerdas suaves, se limpiaron, uno por uno, todos los cordones. En esa labor se retiraron pequeñas concreciones que tenían los cordones y, en algunos casos, los nudos. Por último, se procedió al acondicionamiento del bastidor para la posterior consolidación del quipu. La tela que se utilizó para el montaje fue de algodón, lavada previamente para poder retirar el apresto. Los dos quipus fueron consolidados sobre un bastidor utilizando hilos de crepelina y colocando el cordón principal en un eje semirradial, lo que permitió mostrar todos los cordones para una mejor visión.

Cabe mencionar que los quipus no son como los tejidos ni como la cerámica, por lo que no pueden ser restaurados ni se pueden completar sus partes faltantes. Los quipus que están rotos y las cuerdas pendientes que se han salido de las cuerdas principales prácticamente limitan toda la información, ya que la lectura de un quipu es contextual y, por lo tanto, será imposible recuperar la información. Es por ello que se recomienda tomar las mayores precauciones al abrir un quipu o recomponer alguno cuyas partes hayan sido separadas con anterioridad y no haya datos precisos sobre ellas. El quipu constituye un libro contable y la falta de cada cuerda imposibilitará su lectura total.

La recontextualización de los quipus incluyó el registro, limpieza y embalaje de los objetos asociados con la bolsa de cuero descubierta por Alberto Bueno, la que contenía un total de trece elementos (Tabla 1). Además del cuero de venado y las amarras, esta bolsa incluía una red de pesca de fibra vegetal que envolvía a los quipus, una *huaraca* u "honda" de fibra vegetal, dos valvas chicas de *Spondylus princeps* y tres fragmentos de valvas, un cordón bícromo, dos fragmentos de tela llana de algodón, un palito de madera, un colgante tejido en algodón, cuatro semillas de *Nectandra sp.*, conglomerado de paja, conglomerado de algodón y trece atados de cabello humano (Figura 3 y Tabla 1).

Figura 3 - Elementos asociados al cuero de venado que contenía los quipus (Colección MSPACH).

Nº	Elemento	Descripción	Medidas	Código MSPACH
1	Cuero de venado	Presenta amarras de fibra vegetal		68-2008
2	Conglomerado de paja	Incluye vegetales, cabello y soguillas		69-2008
3	Conglomerado de algodón	Copos de algodón crema y pardo		70-2008
4	Soguilla de fibra vegetal	Soguilla de fibra vegetal torsión en S	31 cm	71-2008
5	02 fragmentos de tela llana	Telas llanas de algodón 1 x 1 y 1 x 2, crema	15 x 4 y 17 x 7 cm	72-2008
6	Cordón de algodón	Bicromo (2 crema y 1 pardo), torsión en S	226 cm	73-2008
7	Artefacto de madera	Probable *puchka* (huso)	31 cm	74-2008
8	Colgante	Cordoncillo de algodón en técnica anillado	15 cm	75-2008
9	04 semillas / cuentas	Semillas de *Nectandra sp* con perforación central		76-2008
10	Red de fibra vegetal	Red, torsión en S, cada cocada 2 cm (envolvía los quipus)	37 x 70 cm	77-2008
11	Honda o *huaraca*	*Huaraca* de fibra vegetal, paleta de 22 cm y abertura de 15 cm	122 cm	78-2008
12	Valvas de *Spondylus princeps*	02 valvas chicas y 3 fragmentos de valvas		79-2008
13	Cabello humano	13 atados de cabello humano	8 cm	80-2008

Tabla 1 - Relación de elementos asociados al hallazgo de quipus en 1976
Casa de los Quipus, Puente Lurín Nueva Vía Tramo 3 (curva 4) Materiales recuperados el 14.10.1976
(Museo de Sitio de Pachacamac).

Los quipus del Museo de Sitio de Pachacamac

La colección del MSPACH está conformada por quipus enteros, aquellos que conservan ambos orillos de la cuerda principal; quipus incompletos, aquellos en los que está ausente parte de la cuerda principal; quipus casi completos o fragmentos de quipus que incluyen tanto a la cuerda principal como a las cuerdas colgantes; y cordones sueltos. En total, está conformada por 47 ejemplares, 19 de los cuales son ejemplares completos y 24 incompletos. Los demás son grupos de cordones sueltos que suman individualmente 429 piezas (véase Tabla 2).

Nº	Código MSPACH 2001	Inventario 2008	Quipu completo	Quipu incom-pleto	Cordones sueltos	Pereyra 2006	Procedencia	Procedencia según datos del MSPACH
1	1385 A	33-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
2	1385 B	33-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
3	1386	34-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
4	1389	37-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
5	1391	39-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
6	1392	40-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
7	1396	44-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
8	1413	60-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
9	1414	61-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
10	1417	64-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
11	1418	65-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
12	1420	67-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
13	1425 B	85-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
14	1426	86-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
15	1384	32-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
16	1387	35-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
17	1388	36-2008	si				Pachacamac	Casa de los Quipus
18	1390	38-2008	si				Pachacamac	Casa de los Quipus
19	1393	41-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
20	1394	42-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
21	1395	43-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
22	1396	44-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
23	1397	45-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus

Tabla 2a - Colección de quipus del Museo de Sitio de Pachacamac.
Relación de quipus completos, incompletos y cordones sueltos.

Nº	Código MSPACH 2001	Inventario 2008	Quipu completo	Quipu incom-pleto	Cordones sueltos	Pereyra 2006	Procedencia	Procedencia según datos del MSPACH
24	1398	46-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
25	1399	47-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
26	1400	48-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
27	1401	49-2008	si		si		Pachacamac	Casa de los Quipus
28	1402	50-2008			si		Pachacamac	Casa de los Quipus
29	1403	51-2008	si	si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
30	1404	197-2008				x	Pachacamac	Restaurado
31	1405	52-2008		si		x	Cieneguilla	Sitio 61
32	1406	53-2008		si		x	Cieneguilla	
33	1407	54-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
34	1408	55-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
35	1409	56-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
36	1410	57-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
37	1411	58-2008		si			Pachacamac	Casa de los Quipus
38	1412	59-2008	si			x	Pachacamac	Casa de los Quipus
39	1415	62-2008			si		Pachacamac	Casa de los Quipus
40	1416	63-2008			si		Pachacamac	Casa de los Quipus
41	1419	66-2008			si	x	Pachacamac	Casa de los Quipus
42	1421	81-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
43	1422	82-2008			si	x	Pachacamac	Casa de los Quipus
44	1423	83-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
45	1429	84-2008	si			x	Pachacamac	Templo del Sol*
46	1425 A	85-2008		si		x	Pachacamac	Casa de los Quipus
47	1427	87-2008			si		Pachacamac	Casa de los Quipus
48	599	196-2008	si				Pachacamac	Restaurado

*Templo del Sol: Terraza IV Lado W, superficie, 1965.

Tabla 2b - Colección de quipus del Museo de Sitio de Pachacamac.
Relación de quipus completos, incompletos y cordones sueltos.

Todos los quipus de Pachacamac son de algodón de diversas tonalidades (Figura 4), solo un ejemplar posee la cuerda principal con una borla de lana roja en el extremo (Pereyra 2006: 161-162). Las descripciones detalladas de los quipus han sido dadas a conocer por Pereyra; sin embargo, podemos agregar que todos los quipus presentan cuerdas con torsión en S y que la cuerda principal tiene un inicio con los hilos doblados

y culmina con los hilos anudados. Los cordones colgantes varían entre 15 y 78 cm de largo. Estos cordones son hilos doblados sobre sí mismos, torcidos en S y ajustados en el extremo inferior con nudos. Como en todos los quipus, las cuerdas colgantes se encuentran repartidas en grupos, los que dividen al quipu en secciones.

La colección del MSPACH incluye dos quipus procedentes del valle de Lurín, sector de Cieneguilla, recuperados por Alberto Bueno (Inventario 1405-2001 y 1406-2001). El primero de ellos posee una cuerda principal de cuarenta centímetros de largo, tres cordones con nudos y seis cordones incompletos, todos con torsión en S. El segundo tiene una cuerda principal de tres centímetros y nueve cordones colgantes. Otro quipu de la colección procede del Templo del Sol de Pachacamac (Inv. 1429-2001 INC MSPACH). Este es un ejemplar pequeño y completo, confeccionado en algodón blanco con torsión en S. Su cordón superior mide 16 cm de largo y posee 15 cuerdas con nudos (Figura 5).

Algunos investigadores sostienen que los nudos largos representan unidades. Por lo tanto, siempre van colocados en la parte inferior de las cuerdas colgantes de los quipus. Sin embargo, muchos quipus de Pachacamac llevan nudos largos en el sector de las decenas y de las centenas, indicando diferencias probablemente regionales. En un caso se han encontrado cuerdas colgantes sueltas, sin nudos, preparadas para el proceso final de agregarse a la cuerda principal (Figura 6).

Figura 4 - Quipu de la colección del MSPACH durante el proceso de limpieza y ordenamiento de cuerdas colgantes por la conservadora María Luisa Patrón.

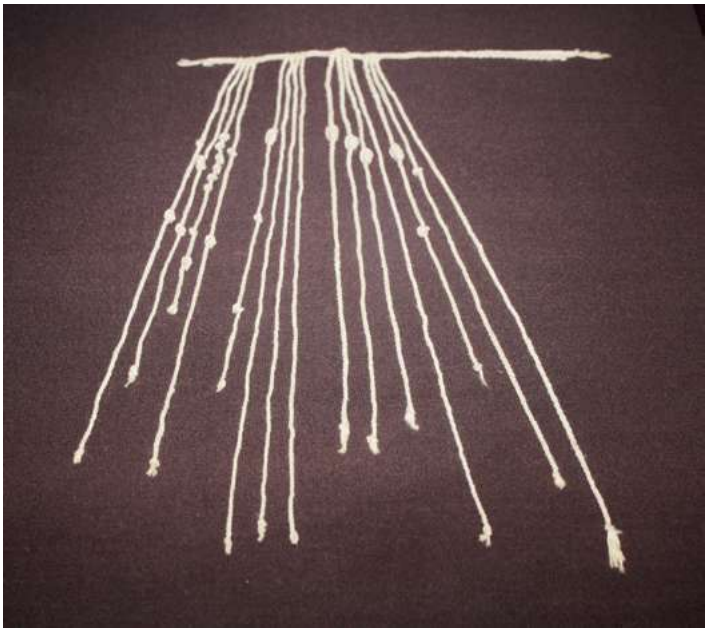


Figura 5 - Quipu procedente del Templo del Sol de Pachacamac
(Colección MSPACH).

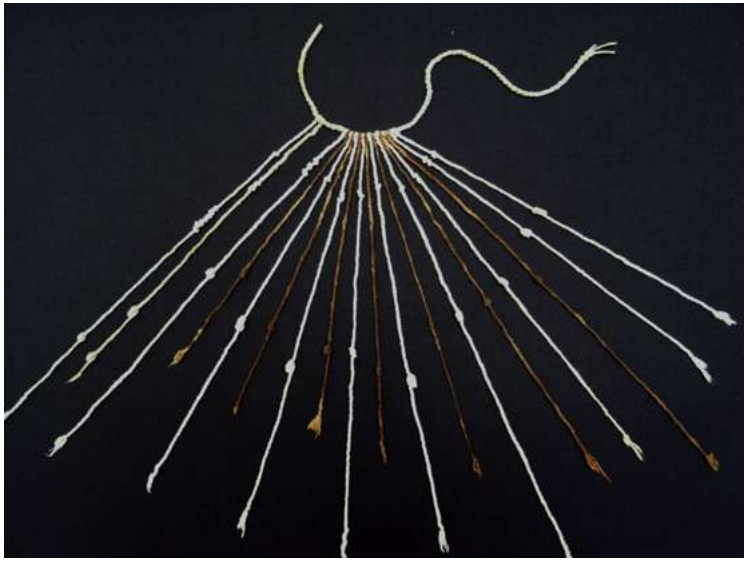


Figura 6 - Cuerdas sueltas sin nudos y ordenadas consecutivamente,
correspondientes a un quipu (Colección MSPACH, nº de inventario 1402-2001).

Los talleres educativos

Dada la importancia de la colección del MSPACH, se ha diseñado un taller de corta duración para estudiantes de nivel inicial, primario y secundario sobre el quipu y sus significados. Desde el 2008, el museo viene realizando una serie de talleres educativos para inculcar en los niños y jóvenes que visitan el santuario la importancia de este material, único en su género en la costa central del Perú.

El cuidado y la preservación del patrimonio cultural y natural debe ser una prioridad para cualquier sociedad. Las identidades locales y regionales se constituyen y refuerzan a través de los símbolos, figuras representativas y tradiciones que sirven de elementos referenciales fundamentales para la conservación del patrimonio. Por ende, la destrucción del patrimonio genera una falta de identidad colectiva.

Nosotros pensamos que la manera de ayudar a la preservación futura de los quipus y de nuestro patrimonio en general es a través de la educación, impulsando la difusión y el aprendizaje de nuestra historia. Los niños y los jóvenes son quienes tendrán a su cargo la preservación futura de este patrimonio cultural. Es por ello que el contacto temprano de los niños con el patrimonio es quizás la mejor manera de generar conciencia ciudadana sobre nuestra historia y su legado. El museo es un lugar privilegiado para el aprendizaje, ya que ofrece la oportunidad de establecer un contacto directo con el objeto real. A partir de ello, el MSPACH viene proponiendo diferentes actividades para inculcar en los jóvenes la protección y la conservación de nuestro patrimonio.

Para generar actitudes y conductas positivas hacia el patrimonio que nos rodea, es necesario acompañar a los estudiantes a visitar museos de sitio, de arqueología, históricos, de historia natural, galerías de arte, plazas, lugares históricos de nuestra comuna, así como también conocer las tradiciones de canto y música de la zona, los cuentos de nuestros abuelos, las historias de las calles, tradiciones y todo aquello que tenga que ver con la vida cotidiana de hoy y cómo ella se formó.

Esta contextualización cultural del currículo escolar mejora los resultados académicos y la equidad de los aprendizajes al ofrecerles a los diferentes sectores de nuestra población procesos educativos que se originan en la valoración de sus propias culturas. Además, con ello se refuerza una formación que se basa en aprender a vivir juntos, fundamento de la paz y del entendimiento entre los pueblos.

Nosotros pensamos que la labor educativa debe generar situaciones de aprendizaje que provoquen en el alumno un rol necesariamente activo y a la vez responsable (Pozzi-Escot 2007). Para ello, es necesario la preparación y la coordinación previa con

los maestros. Esto requiere una inversión de tiempo, precisión en la concepción y una reflexión sobre las diferentes actividades que se realizarán.

Metodología de trabajo

En el MSPACH hemos incluido talleres de quipus para que nuestros niños aprendan con un ejemplo concreto del patrimonio lo que muchas veces la educación formal deja de lado. Por suerte, el Proyecto Educativo Nacional 2006-2021 tiene como uno de sus objetivos incentivar "escuelas innovadoras donde todos aprenden", es decir, los estudiantes deben lograr aprendizajes para su desarrollo y el de su comunidad. Para ello, es necesario promover aprendizajes que ayuden a fortalecer una identidad de nación.

Desde el MSPACH multiplicamos nuestros esfuerzos para ofrecer materiales, recursos y asesoramiento a los centros escolares para que la experiencia de los alumnos en el museo se extienda a las aulas y sea lo más satisfactoria posible. De esa manera, establecemos vías de colaboración y diálogo entre el MSPACH y la escuela.

Nuestra propuesta metodológica busca difundir los conocimientos básicos del quipu entre los escolares, basándose en un proceso de enseñanza en el cual el estudiante va a aprender haciendo, combinando actividades lúdicas con el proceso de aprendizaje y adecuando la información brindada a los niveles de acuerdo con su edad y sus niveles de psicomotricidad y conocimiento. El taller incluye una charla sobre el quipu, una sesión práctica en la que se viva la experiencia de preparar los nudos de las cuerdas de un quipu y la visita al sitio arqueológico y al museo.

Al margen de las discrepancias entre la existencia de quipus administrativos y quipus de escritura o narrativos, se busca inculcar en los niños y jóvenes la importancia del quipu en épocas prehispánicas.

Hemos dividido las actividades entre las que se ofrecen a las instituciones educativas y las que tienen carácter lúdico o divulgativo para las familias. Para las instituciones educativas, el programa no está concebido como una mera visita al museo, sino como un proceso educativo, con el objetivo de acercar a los alumnos a nuestra historia prehispánica, en este caso a los quipus y al sistema contable incaico, desde una perspectiva lúdica y creativa. La incorporación del equipo educativo como elemento dinamizador es fundamental para el correcto aprovechamiento de la actividad.

Luego de la visita al museo se propone una visita al sitio arqueológico y a la Casa de los Quipus para explicar *in situ* los hallazgos que permitieron recuperar una serie de

quipus que se encontraban dentro de una piel de venado, con el objetivo de explicar el programa a profundidad y aclarar las dudas que puedan haber surgido.

Se trata entonces de tres actividades muy definidas, específicas para cada nivel educativo, que tienen en cuenta el desarrollo cognitivo de los alumnos y el currículo escolar. Interactuar en un escenario distinto del salón de clase les permite a los profesores evaluar otras condiciones del alumno. Algunos de ellos pueden mostrar más interés si se les presenta un proyecto que les permita acceder a múltiples oportunidades para aprender, abordando competencias de múltiples disciplinas (historia, geografía, ciencias y tecnología) y, sobre todo, competencias transversales. Por ello, el recurso educativo en el museo puede ser de sumo interés para el profesor y para el alumno.

La primera etapa en el trabajo con los niños es probablemente la de evocar los diferentes elementos visuales, verbalizándolos. Es importante la comparación con otros elementos similares, por ejemplo, con una escultura o una pintura. Este tipo de estudios les permiten a los niños desarrollar su personalidad, ya que tienen que pensar y opinar. Por ejemplo, enseñarle a un niño qué es la luz y la sombra le permitirá más adelante sensibilizarse ante una obra de arte.

Hemos realizado las actividades en torno al patrimonio prehispánico, específicamente a los quipus. Hemos trabajado con niños de cinco años y hemos podido relacionar los temas de motricidad fina, prelectura y matemáticas con actividades relativas a la época prehispánica. Los resultados son bastante alentadores. Creemos que con pequeños módulos podemos iniciar a estos niños en el conocimiento de nuestra historia, creando así elementos motivadores para inculcarles el respeto por nuestro patrimonio.

Como ya hemos mencionado, el taller de inicial busca que los niños comprendan al quipu como un instrumento contable a partir de actividades lúdicas y de sensibilización. Para ello, se sugiere a los maestros tratar el tema previamente en el aula, es decir, presentar un quipu, explicar para que servía y trabajarlo desde diferentes ángulos antes de la visita al museo.

a) En el aula, antes de la salida al museo

El maestro selecciona previamente con el personal del MSPACH las piezas que los niños van a identificar en su visita.

Como actividad inicial para la clase, se puede recurrir a la observación de fotos de las piezas seleccionadas, para:

- Descubrir un bien cultural mueble, en este caso el quipu.
- Insistir en las reglas de la visita: actitud de los niños durante la salida, intercambio entre los niños y respeto por los materiales y las piezas.
- Utilizar un material escrito, como un afiche o tríptico. Se deben notar los diferentes elementos del material (título, fecha, lugar, etc.). Se puede elaborar un quipu actual para que los niños puedan manipularlo.
- Describir el objeto, específicamente, su forma, color, material y utilidad.
- Presentar los copos de algodón, el hilado, etc.

Estas observaciones, que pueden realizarse a través de fotografías, se deben realizar diariamente como parte de un trabajo en grupo, más o menos durante dos semanas antes de la visita. De esa manera, los niños podrán adquirir el vocabulario necesario y conocerán bien las piezas del museo. Se pueden hacer quipus con acuarelas o colores que también podrían servir para decorar el salón de clase.

b) La visita al museo

Organización:

De acuerdo con el número de alumnos, se puede dividir la clase en cuatro o cinco grupos de cinco o seis alumnos como máximo para poder trabajar de manera más personal con los niños. Esta organización de la visita se aplica sobre todo en los niños, ya que es más difícil que ellos se concentren en grandes grupos.

El taller está organizado en dos sesiones para la fabricación de un quipu, una teórica y otra práctica. Además, se hacen ejercicios con los alumnos para que aprendan a ubicar los nudos dentro de la cuerda, a establecer las unidades, decenas, centenas y millares y a elaborar diversos tipos de nudos.

Para primaria y secundaria, la charla se dicta con la ayuda de un *Power Point*. Además, se realiza de forma diferenciada para los jóvenes y para los niños a partir de siete años. La charla se basa en los estudios realizados por Gary Urton (2003).

La charla para alumnos de diez a quince años abarca los siguientes temas:

- ¿Qué es el quipu?
- Importancia y significado;
- Historia general del quipu;
- Partes del quipu;
- Funcionamiento del quipu.

Para los niños de inicial es recomendable que el profesor haya trabajado el tema en el aula. De esa manera, ellos llegan al MSPACH con una idea de lo que van a hacer y pueden identificar los quipus que están en exposición. Además, pueden hacer ejercicios para reforzar lo aprendido en el aula y se les puede inculcar nuestro interés por los objetos expuestos en el museo.

Es ideal que cada grupo esté acompañado por un adulto que conozca el tema y las actividades que se van a realizar en el museo para que pueda asistir a los niños en el trabajo. Del mismo modo, es recomendable que cada adulto tenga un juego de fotos de las piezas que se van a trabajar en el museo. No se trata de que a los niños se les haga una visita donde se les explique cada una de las vitrinas existentes en el MSPACH, por el contrario, solo se les explicarán las piezas que hayan sido seleccionadas previamente.

En el museo, los niños podrán apreciar los quipus incaicos, contar algunos nudos y describir sus colores. Entonces, los que ya trabajaron previamente, estarán retomando lo hecho en clase, donde ya colorearon los nudos de un quipu o realizaron alguna otra actividad sobre el tema. A partir de ello, es posible hablar sobre el sistema contable que existió hace muchos años en nuestro país.

El MSPACH cuenta con fichas de trabajo (ver Figuras 7, 8 y 9) para el profesor y para el alumno. La primera de ellas describe al quipu y muestra la manera de confeccionar los nudos. La segunda ficha busca que los niños aprendan a contar, completando la información del quipu.

En otro ejercicio se les pide a los niños contar los productos que hay en el dibujo (ver Figura 10, Pozzi-Escot 2007) y pegar el número que corresponde. Para ello, se les da una banda numérica y ellos tienen que recortarla. De este modo, además del ejercicio matemático, se trabaja también la motricidad fina.

Es recomendable que, de regreso al aula, el profesor evoque la visita al museo. Se debe realizar un trabajo colectivo en el que se observen las fotos y se puedan poner en orden y con una leyenda. Así, los niños retoman lo aprendido en el museo y pueden trabajar en expresión oral lo aprendido ahí. De esta manera, se propicia el intercambio de opiniones entre ellos.

El taller práctico está dividido en tres partes:

- charla sobre los quipus;
- práctica de elaboración de nudos;
- tarea práctica y visita al museo para observar un quipu de Pachacamac.

Museo
de Sitio
Pachacamac

EL QUIPU

Ficha para el profesor

Proviene del vocablo quechua que significa "nudo", se refiere a un conjunto de cuerdas anudadas que fue el principal instrumento para registrar información en el Imperio Inca. Los quipus han sido confeccionados de algodón o de lana. En algunos casos combinan ambos materiales.

Los españoles relatan que incluía datos estadísticos(censos, contabilidad tributaria, cuentas) y relaciones narrativas (historias, genealogías y canciones).

Todo quipu posee una cuerda principal con uno o mas cordeles colgantes; estos son los que portan los nudos ordenados por niveles.
A menudo los cordeles colgantes poseen cuerdas subsidiarias.

PARTES DE UN QUIPU

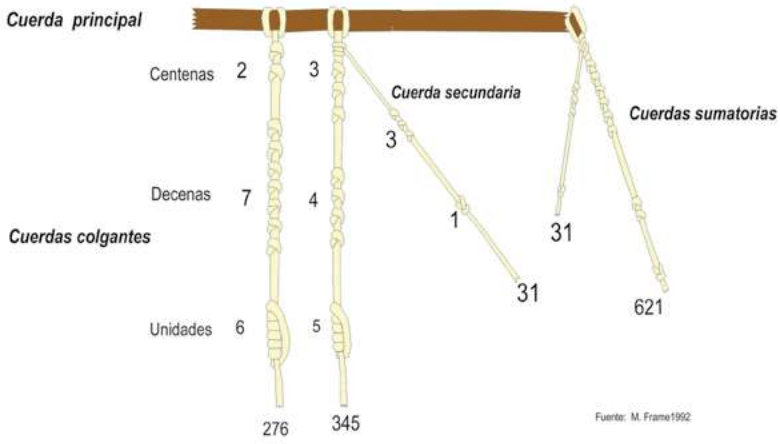


Figura 7 - Ficha para el profesor donde se describen las características de los quipus. Taller de quipus del MSPACH.

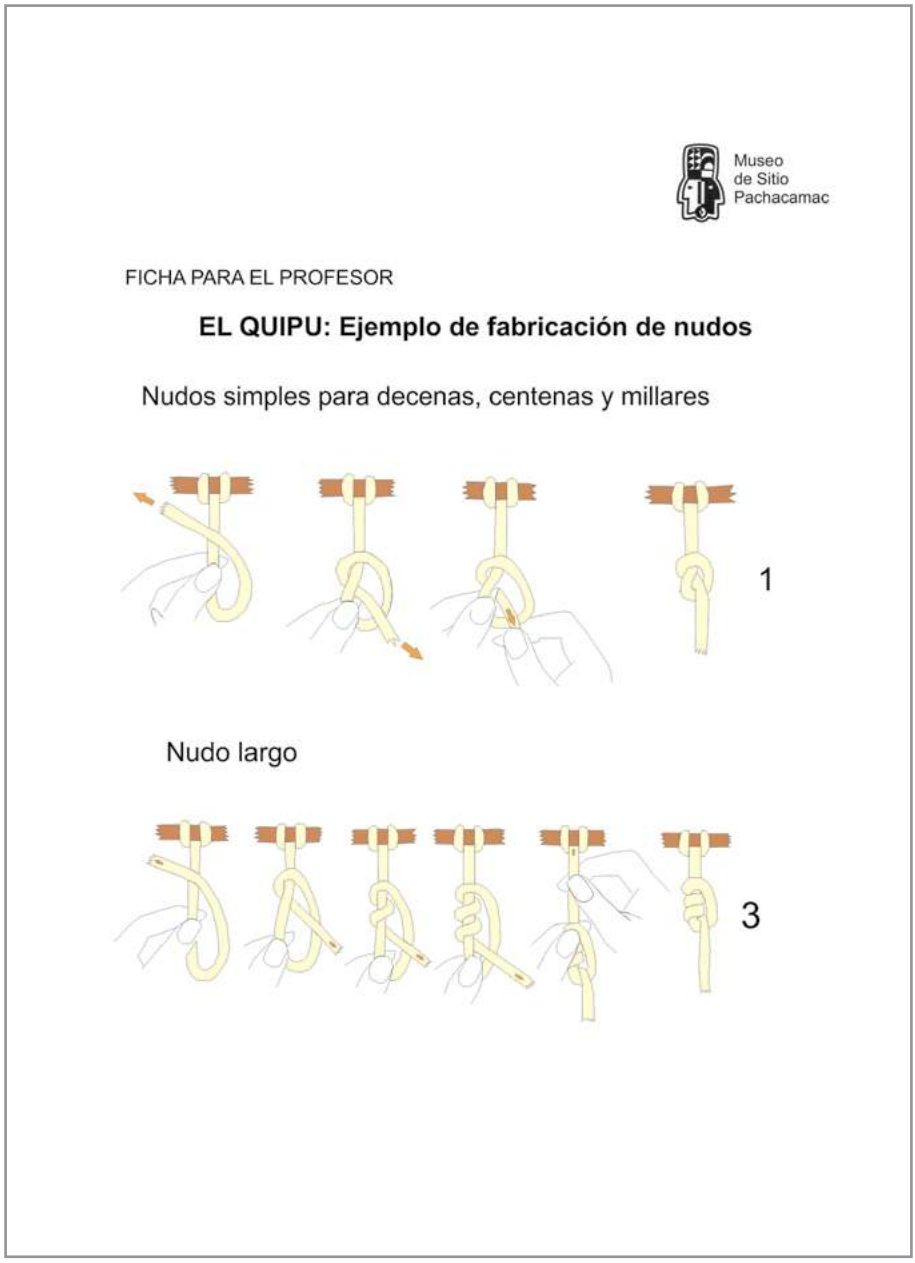


Figura 8 - Ficha para el profesor donde se describe de forma didáctica la manera de confeccionar los nudos de los quipus. Taller de quipus del MSPACH.

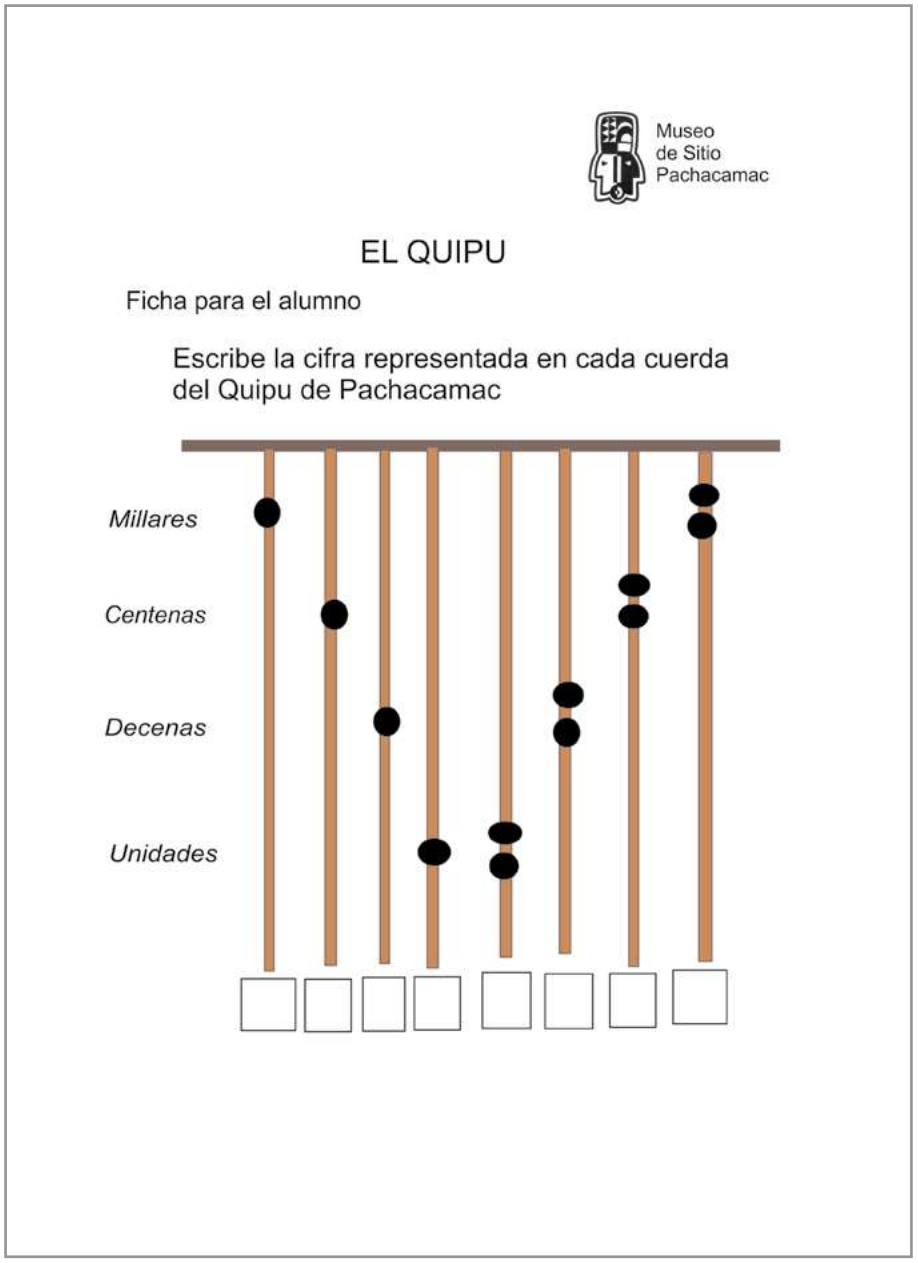


Figura 9 - Fichas para el alumno de secundaria. Taller de quipus del MSPACH.

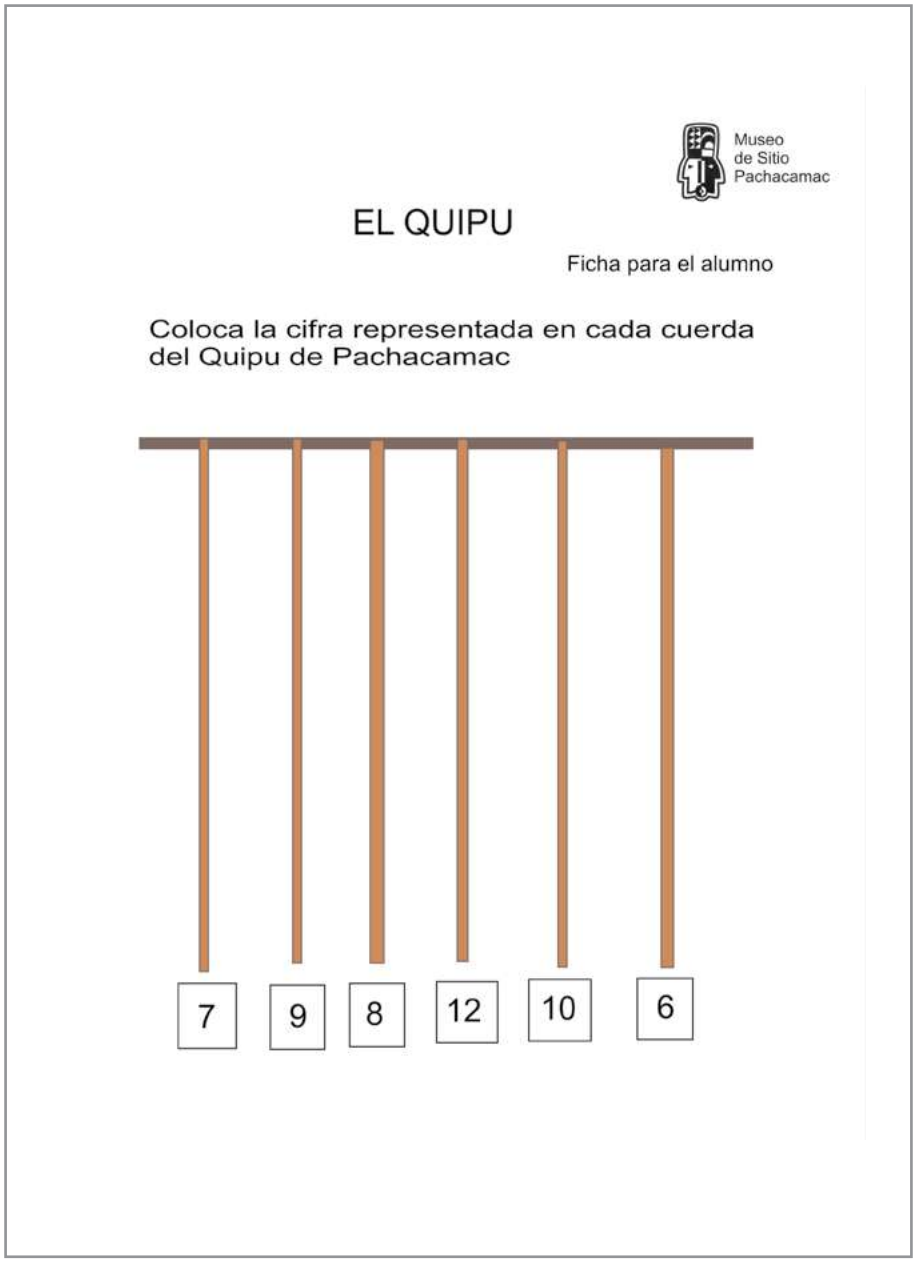


Figura 10 - Ficha para el alumno de nivel inicial. Taller de quipus del MSPACH.

Para los niños de primaria, en la parte teórica se presenta un quipu en la pizarra con sus diferentes partes (Figura 7). Luego se presentan diferentes dibujos de quipus. Los niños deben contar los nudos, con lo cual se hace un trabajo de matemáticas. Asimismo, se proponen diferentes fechas y se representan con las cuerdas. También se deben hacer ejercicios de elaboración de quipus de diferentes colores en los que se debe tratar de respetar los colores de los quipus de la exposición.

Los talleres prácticos incluyen, de acuerdo con las edades, desde el contacto con el copo del algodón nativo en sus diferentes tonalidades, la torsión de la hebra y la obtención del hilo, hasta la elaboración de nudos simples (unidades) y largos (del dos al nueve), dispuestos en orden para leer las cantidades. Esta es la oportunidad para presentarles a los alumnos las características del algodón nativo y su importancia durante la época prehispánica. También se deben detallar los diferentes instrumentos que se utilizaron para trabajar el algodón y cómo este pudo ser transformado para obtener finos tejidos.

Para este trabajo, el MSPACH ha elaborado fichas tanto para el docente como para los alumnos de inicial, primaria y secundaria, las mismas que son aplicadas en los talleres (Figuras 7-10, Pozzi-Escot 2007).

La parte práctica del taller implica la fabricación de un quipu. Para ello, los alumnos deben preparar sus cuerdas y nudos. También se hacen ejercicios con los alumnos para que aprendan a ubicar los nudos dentro de la cuerda, a establecer las unidades, decenas, centenas, millares y a elaborar diversos tipos de nudos. Los alumnos deben elaborar cifras específicas, tales como el año 1470, fecha en que los incas llegaron a Pachacamac; el año 1532, fecha en que los españoles llegaron a Cajamarca; o el año 1533, fecha en que Hernando Pizarro llegó a Pachacamac y destruyó la cámara del ídolo de ese lugar (Figura 11).

En otros casos, se les pide a los alumnos que se organicen en grupos y se dividan en parcialidades o que cada grupo represente a una comunidad que viene a Pachacamac trayendo su tributo.

A los alumnos les resulta interesante también elaborar la fecha de su cumpleaños en un quipu. Para ello, se usan tres cuerdas, las que corresponden con el día, mes y año de nacimiento.

Finalmente, todas las cuerdas elaboradas por los alumnos se colocan en un solo quipu general que es entregado al docente (Figura 12).

Para concluir, debemos señalar que el MSPACH les ofrece a sus visitantes en general, los fines de semana, una visita que incluye una pequeña actividad con quipus. Para

realizar esta actividad al final de la visita es necesario reducir el tiempo de la misma. Tras una breve explicación sobre el sistema contable incaico, las familias tienen la posibilidad de hacer un quipu con hilos de diferentes colores y poner en práctica los conocimientos que han adquirido.

Figura 11 - Niños de nivel secundario durante el taller de quipus.

Figura 12 - Quipu elaborado por alumnos de primaria. Taller de quipus del MSPACH.

De esta manera, la visita al museo puede convertirse en algo especial, en una actividad en la que los niños y jóvenes aprenden, realizan actividades distintas de las que realizan en las aulas y conocen nuestro patrimonio para poder contribuir a su protección.

Bibliografía

Ascher, Marcia y Robert Ascher
1978 *Code of the Quipu*: *Databook.* Ann Harbor: University of Michigan Press.

Bueno Mendoza, Alberto
1990 "Hallazgo de kipu en Pachacamac", en Carol Mackey *et al.* (eds.), *Quipu y yupana. Colección de escritos.* Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), pp. 97-104.

Mackey, Carol
1990 "Comparación entre quipu inca y quipus modernos", en Carol Mackey *et al.* (eds.), *Quipu y yupana. Colección de escritos*. Lima: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC), pp. 135-155.

Pereyra Sánchez, Hugo
2006 *Descripción de los quipus del Museo de Sitio de Pachacamac. Proyecto Quipu.* Lima: Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) - Instituto Nacional de Cultura (INC), Proyecto Especial Arqueológico Caral-Supe.

Pozzi-Escot, Denise
2007 "Trabajando el patrimonio cultural en el aula". Programa presentado a la Dirección de Promoción Escolar Cultura y Deporte del Ministerio de Educación (DIPECUD). Lima.

Uhle, Max
2003 [1903] *Pachacamac*. (Clásicos Sanmarquinos). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE).

Urton, Gary
2003 *Quipu, contar anudando en el Imperio Inka.* Santiago de Chile: Museo Chileno de Arte Precolombino - Universidad de Harvard.

Urton, Gary y Carrie Brezine
2007 "Information Control in the Palace of Puruchuco: An Accounting Hierarchy in a Khipu Archive from Coastal Peru", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos (eds.), *Variations in the Expression of Inka Power*. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 357-384.

Contribuciones sobre el tocapu

EL *TOCAPU*: EL NUDO GORDIANO EN LOS ANDES

Thomas B. F. Cummins

EL *TOCAPU*: EL NUDO GORDIANO EN LOS ANDES

Thomas B. F. Cummins[1]

Sobre este libro, que lleva como título *Los sistemas de información incas: quipu y tocapu*, uno podría hacerse las siguientes preguntas: ¿dentro de qué categoría ubicamos inicialmente al sistema representativo andino del *tocapu*? ¿Qué es un *tocapu*? En mi exposición, utilizaré como ejemplo unos *tocapu* paradigmáticos: los *tocapu* del *unku* de Dumbarton Oaks (Figura 1).

Según he reseñado en un escrito publicado en un reciente volumen de Dumbarton Oaks sobre el poder inca (Cummins 2007), al observar el *unku* y leer lo que dicen las fuentes españolas, llego a la conclusión que el *tocapu* se fija decididamente dentro de la categoría de signo cuando es expuesto a un público. En otras palabras, para que sea llamado signo se debe considerar que hay ciertas condiciones específicas que hacen que se convierta en una "señal". Existen, sin embargo, ciertos argumentos y condiciones particulares con respecto al *tocapu* como signo que se deben observar y reconocer antes de empezar a preocuparse por su forma y manera de "signado" o representación.

Para recalcar la intención de mi propuesta, propongo un ejemplo. Gracias a las fuentes y otros estudios subsiguientes, sabemos que el *khipu* opera, en cierta medida, sobre la base de un sistema numérico decimal (Locke 1923, Ascher y Ascher 1981, Urton 2003). En cambio, no disponemos de fuentes o estudios semejantes que proporcionen un conocimiento así de fundamental sobre el sistema operativo del *tocapu.*[2] Efectivamente, las referencias etnohistóricas sobre los *tocapu* son muy escasas y distantes entre sí y, además, no dicen casi nada sobre su estructura significante. A este virtual mutismo se añade el hecho de que las fuentes concuerdan en que no existía la escritura en los Andes y que el *khipu* era el proveedor de la información

[1] Profesor de Historia del Arte Precolombino y Colonial en Dumbarton Oaks. Jefe del Departamento de Historia del Arte y Arquitectura de la Universidad de Harvard.

[2] Carmen Arellano ha escrito el mejor y más completo ensayo sobre el estado de los estudios del *tocapu* (1999). Rojas Silva (2008) ofrece, tal vez, uno de los principales y más novedosos estudios de los últimos diez años.

histórica, religiosa y estadística de los incas para los cronistas españoles. Sarmiento de Gamboa, por ejemplo, señala que:

> Antes de embarcarme en la historia de los Incas, deseo hacer de conocimiento o, expresándome con mayor precisión, responder a una dificultad que podría ocurrirles a aquellos quienes nunca han estado en estas partes. Algunos podrán decir que esta historia no puede ser aceptada como auténtica por ser elaborada de las narrativas de estos bárbaros, dado que careciendo de letras, ellos no podrían preservar detalles desde una antigüedad tan remota, tales como los que proveen. La respuesta a ello es que para suplir la carencia de letras, estos bárbaros poseían un curioso invento, el cual resultaba ser muy bueno y preciso, registraban y aún registran, las cosas más notables que consisten de sus números (o estadísticas) en ciertos cordeles llamados quipu [...] [En éstos] hacen ciertos nudos por los cuales [...] distinguen y registran cada cosa tal como en letras (Sarmiento de Gamboa 1988 [1572]: 38).[3]

Figura 1 - *Unku* con diseños *tocapu*, ca. 1450-1540 (Colección Precolombina de Dumbarton Oaks Research Library and Collections, PC.B. 518).

[3] Murúa parece haber copiado a Sarmiento de Gamboa, y escribe: *"*Muchos de los que no han estado en este Reino del Perú, ven las Indias, ni han visto esta tierra ni haber tratado con indios, han de dudar muchas cosas que en este libro se dicen, de las cuales me pareció bien advertirlos donde se trata de todas las cosas destas indias, citando los viejos y antiguos, contadores deste dicho Reino, donde tratan dellas, en su quipus y memorias, sin que falte una hijota (sic), como diremos a su tiempo*"* (Murúa 1590: capítulo 14).

Martín de Murúa, reproduciendo a Román y Zamora, es aún más preciso con respecto al *khipu* al señalar lo siguiente:

> Lo cual era una invención buena para dejar por memoria lo que ellos querían, pero no iba por pinturas, ni cifras, como se usaba en la Nueva España, mas por otra parte harto más obscura y digna de ser sabida: ésta era un género de nudos hechos, como dicho es, en unos cordones algo gruesos, a manera de pater noster, o de rosario o nudos de cordón de nuestro P. San Francisco (Murúa 1590: folio 77r).[4]

Guaman Poma, Garcilaso de la Vega y muchos otros se expresan de manera similar. El *khipu* es el objeto y el sistema que en los textos coloniales aparece como el instrumento que mantiene la historia de los incas. Lo que deseo enfatizar es que el *tocapu* jamás es mencionado, ni en relación con el *khipu*, ni en cuanto a la agrafía inca en comparación con las culturas mexicanas. El *tocapu* es, más bien, un símbolo del origen y del poder de los incas.[5] El *khipu* es un elemento que siempre es presentado en primer plano en comparación con la escritura europea. Guaman Poma (2001 [1615]: 206 [204]) establece claramente esa asociación cuando retrata en la primera y en la última de sus ilustraciones a los *khipu,* en las cuales la palabra 'carta' o la imagen de un libro aparecen junto al *khipu* y en asociación con él (Figura 2). No existen expresiones asociativas de esa índole sobre el *tocapu*, a pesar de que algunos ejemplos de *tocapu* se encuentran prominentemente ilustrados en los manuscritos de Guaman Poma y de Martín de Murúa (Figuras 15 y 3, respectivamente).

Este detalle es importante por varias razones, algunas de las cuales exploraré más adelante. No obstante, quiero hacer hincapié en este primer punto debido a la reciente aparición de numerosas publicaciones en Europa y América Latina en las que se propone con insistencia que el *tocapu* representa un sistema perdido de escritura que permanece a la espera de una interpretación similar y relacionada con la del *khipu*. Uno inmediatamente piensa en el trabajo de Victoria de la Jara, sobre todo en su primer artículo de 1967, "*Vers le déchiffrement des écritures anciennes du Pérou*". Tres años después, Thomas Barthel declaró en Lima durante el 39º Congreso Internacional de Americanistas que había traducido veinticinco *tocapu* con la ayuda de Victoria de la Jara. El texto con las traducciones fue publicado en la revista *Time*

[4] El texto es parte del capítulo 24: "de los contadores que el inga tenía, [los] llamaban entre ellos quipucamayos".

[5] Uno de los primeros en mencionar el *tocapu* es Cieza de León (1984: capítulo VI), quien dice que después de que los incas "salieron [de las cuevas en Pacaritambo] vestidos de unas mantas largas y unas a manera de camisa sin collar ni mangas de lana ríquisima, con muchas pinturas de diferentes maneras que ellos llaman tocabo [*tocapu*] que en nuestra lengua quiere decir vestidos de reyes Paccaritambo […] y que las mujeres salieron vestidas tan ricamente como ellos". Casi cien años después, Francisco de Ávila (1648: 43) los menciona en su sermón por el cuarto domingo de Adviento, invocando al *tocapu* como un símbolo del poder perdido de los incas: "*Chaymantari llapam ymanhina caccapas ppuchucan, manam ymtallapas tacyanchu. Maymi cunan ñaupa chica manchascca, yupaychassca Yncacuna? Maymi collqquen, ccorin? Toccapuccompincuna, aqquillan, qquerun, chacran, hatun huaçin, huarmincuna? Mana ñam sutillantapas yachanchicchhtlu*".

Figura 2 - *Qv[i]nto calle, Saipaiac*, tinta sobre papel de Felipe Guaman Poma de Ayala, *Nueva Corónica y Buen Gobierno*, 1615. (reproducido de Guaman Poma 2001 [1615]: 202 [204]; foto cortesía de la Biblioteca Real de Copenhagen).

Figura 3 - Retrato de Manco Capac, acuarela sobre papel de Martín de Murúa (1590: 9v.; foto del autor).

Magazine (Anónimo 1970): "Kon Ticsi Viracocha is the son of the sun, the heat, the teacher of the earth, the priest, the origin of light, the lord of the sun (Kon Ticsi Viracocha es el hijo del sol, el calor, el maestro del mundo, el sacerdote, el origen de la luz, el señor del sol)". Estos trabajos se han vuelto la base fundamental de los trabajos de Gail Silverman Proust (1999, 2007, 2008), como igualmente de Laura Laurencich Minelli (1996), Mary Frame (2005, 2007)[6], Margarita E. Gentile L. (2008), Ziólkowski et al. (2008), entre otros autores.

Se ha intentado interpretar el *tocapu* de manera particular, como representaciones de sonidos o palabras con una iconografía de tipo occidental, basándose en evidencias sin credibilidad histórica.[7] El problema se ha exacerbado a partir de las aseveraciones y de los alegatos producidos a raíz del descubrimiento del material documental de Nápoles y de la convicción de que este material sustenta la relación entre *khipu* y *tocapu* en lo que concierne a la significación de palabras (Laurencich 1996). El *khipu* con inserciones de tipo *tocapu* fue discutido e ilustrado por primera vez en la *Lettera apologetica* de Raimondo di Sangro, príncipe de Sansevero, en el año 1750 (Figura 4). Los nuevos documentos de Nápoles afirman poseer el *khipu* original sobre el que Sansevero basó sus análisis e ilustraciones y en el cual signos de tipo *tocapu* se hallan incrustados o fijados en los cordeles dependientes o colgantes.

Lo que busco plantear aquí es que no necesariamente nuestros estudios del *khipu* y del *tocapu* deberían confluir dentro de una misma estructura interpretativa que se encuentra enfocada en la referencia a palabras y sonidos. Antes de dedicarnos a ponderar cuestiones referenciales sobre los *tocapu*, así sean de orden lingüístico, numérico o de alguna otra índole, debemos comprender qué son los *tocapu*.

Dentro de este escenario, quiero comenzar planteando una interrogante básica: ¿representa el *tocapu* un sistema de notación transhistórico que puede ser comprendido e interpretado por un principio o una estructura subyacente, tal como los glifos mayas y los *khipu* andinos? ¿O se trata tan sólo de un sistema idiosincrásico, básicamente mnemónico e históricamente específico? Para responder a estas preguntas, muestro dos objetos que son histórica y culturalmente distintos: una cruz que se conserva actualmente en Berlín[8] (Figura 5) y el *unku* de Dumbarton

[6] Ver también su contribución en este volumen.

[7] No se pueden hacer interpretaciones de *tocapu* de los incas o de *tocapu* coloniales sobre la base de la iconografía de los motivos de los tejidos actuales, sin dejar de tomar en cuenta los fuertes cambios que se han producido en los últimos cuatrocientos años.

[8] Presenté un análisis de la cruz en mi ponencia leída en el simposio de Dumbarton Oaks, en octubre de 2008. Ziólkowski reconoció inmediatamente el valor de mi argumento con respecto al estudio de los *tocapu* y lo mencionó en su ponencia en el Simposio de Lima, tres meses después, en enero de 2009. Una descripción más amplia sobre los *tocapu* de la cruz se encuentra en mi ensayo *Tocapu: What Is It, What Does It Do, and Why Is It Not a Knot?* en el libro *Scripts, Signs, and Pictographies in Pre-Columbian America*, Washington D.C., 2011; pp. 277-317.

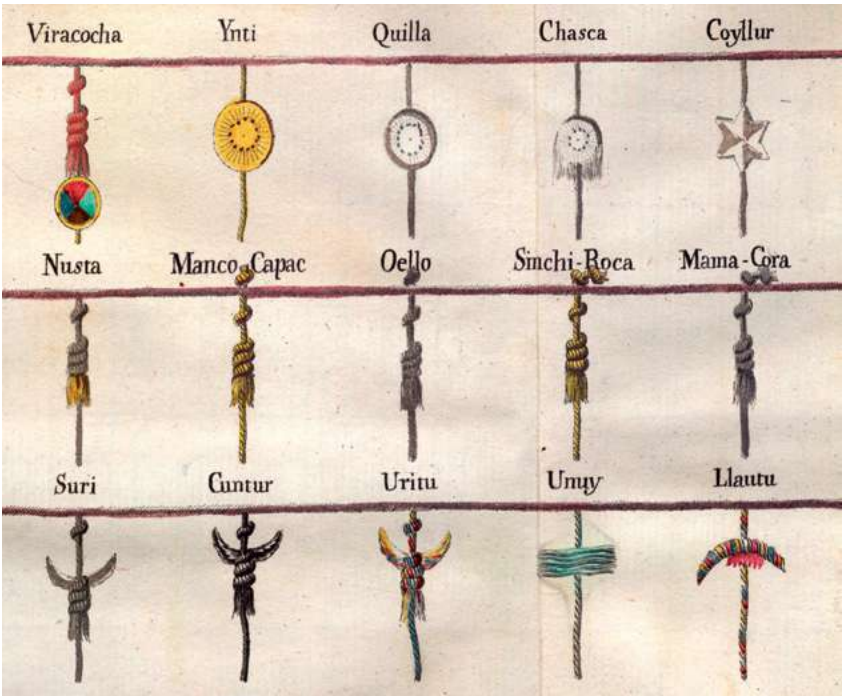


Figura 4 - Ilustración de un *quipu* con *tocapu* en Lettera apologetica de Raimondo di Sangro, Príncipe de Sansevero, del año 1750.

Figura 5 - Cruz de Madera con *tocapu* pintados sobre barniz de mopa mopa (Foto cortesía del Museo Etnológico del Staatliche Museen zu Berlin).

Oaks (Figura 1). La presencia del *tocapu* en estos dos objetos emblemáticos evidencia que puede operar en contextos radicalmente distintos y, de esa manera, transmitir diferentes significados. Según mi punto de vista, esto revela la existencia de cierto principio organizativo de mayor profundidad que uno mnemónico. No obstante, para algunos autores, como George Kubler (1961), el continuo despliegue de *tocapu* en el periodo colonial responde a que estos se habían convertido en elementos meramente decorativos, con lo que perdieron cualquier capacidad de transmitir significado. Sin embargo, es posible argumentar que la presencia de los *tocapu* en una cruz que sostenía la imagen esculpida de un Cristo crucificado constituye un argumento eficaz en contra de la noción del *tocapu* como elemento meramente decorativo.[9] Los *tocapu* en *quero* coloniales (Figuras 6 y 7) también abogan contra el argumento de lo simplemente decorativo, ya que estos son objetos simbólicos altamente cargados, tal como los *unku* tejidos para vestir esculturas coloniales del Niño Jesús.

Figura 6 - Quero con *tocapu*, 1718 (Colección privada).

Figura 7 - Quero perteneciente a un par de origen colonial. La mitad superior muestra dos *tocapu* con la imagen de un inka peleando con *chunchos*, primera mitad del siglo XVIII (Colección privada; foto del autor).

Debemos entonces preguntarnos lo siguiente: ¿cuáles son las condiciones necesarias para definir el *tocapu*? ¿Cuáles son las propiedades que le permiten ser reconocido? Citaré la definición de Tom Zuidema, debido a que resume de manera detallada un conjunto general de sus propiedades comunes. Él señala lo siguiente: "Tocapu —signos cuadrados y mayormente abstractos utilizados en textiles incas y en otros

[9] La técnica de pintar la cruz es la misma que se usaba para pintar los queros coloniales, con mopa-mopa o barniz de Pasto, Colombia. El mejor análisis de esta técnica se encuentra en Howe, Kaplan, Levinson y Pearlstein (1999).

medios— formaban parte de un complicado sistema de comunicación gráfica, aunque nadie jamás reportó directamente al respecto" (1991: 151). En esta definición se pueden notar dos elementos. Primero, el *tocapu* está, ante todo, asociado con textiles. Segundo, es primordialmente abstracto. En este caso, el término 'abstracción geométrica' resulta ser más preciso, ya que el *tocapu* se encuentra visualmente intensificado porque está contenido dentro de un marco cuadrado o rectangular. Los diseños de la túnica de Dumbarton Oaks representan un ejemplo paradigmático de esta definición.

La íntima relación del *tocapu* con el textil es irrefutable. Casi todas las menciones en quechua del *tocapu* que se encuentran presentes en las fuentes coloniales tempranas lo vinculan con los tejidos. Por ejemplo, el diccionario anónimo quechua-español de 1586 define al "tocapo" como "labor en lo que se brosla o texe o en vasos, tablas, &c" (Anónimo 1951 [1586]: 84). El autor anónimo no solo menciona en primer término a los textiles, sino que también los asocia directamente con la categorización de *tocapu* como "labor". Esto se ve confirmado por otra fuente, gracias al esmero que Covarrubias derrocha en su diccionario de 1611, para que el lector comprenda plenamente las propiedades específicas que la palabra "labor" posee en español. Él escribe lo siguiente:

> Este vocablo en la lengua castellana tiene diferente significación que *labor* en latín, el cual significa trabajo, fatiga, dificultad, etc., pero labor, en castellano, es lo mismo que *opus* y labrar, obrar alguna cosa; y porque este no se haze sin trabajo se dixo labor. Hazer labor y labrar, y labrandera, se dize de la ocupación de las mujeres en telas, y las labores que hazen en ellas con la aguja (Covarrubias 1998 [1611]: 746).

Gonzalez Holguín define al *tocapu* como "los vestidos de lauores preciosos, o paños de lauor texidos" (González Holguín 1952 [1608]: 344). En aymara, el término *tocapu* es ligeramente distinto, ya que hace referencia a un adjetivo que puede, pero no necesariamente, ser aplicado a textiles. Bertonio (1879 [1612]: 357) cuenta con una variedad de acepciones para *tocapu.* Una de ellas es *tocapu isi*, traducida como "vestido, o ropa del Inga hecha a las mil marauillas, y así llaman agora al Terciopelo, Telas, y Brocados &c quando quieren alabarlos". *Isi* es el término aimara para vestidos y cualquiera tela. Por lo tanto, el término *tocapu* se refiere a la "ropa del Inga hecha a las mil marauillas". Los términos empleados por Bertonio son muy similares a los de Martín de Murúa, quien escribió casi contemporáneamente a él. Murúa relata que las ñustas tejían "los vestidos del Inga y esculpían en ellos maravillosas labores de tocapo, que ellos dicen que significa diversidad de labores" (1616: capítulo III). Bertonio, además, brinda otros dos términos que contribuyen a expandir nuestra comprensión del *tocapu*. Él define *Tocapu quellqata* como *"*Cosa bien pintada, y asi de otras cosas" (Bertonio 1879 [1612]: 357). Inicialmente comenta que "Quellcatha es propiamente affeytar, pintar o rascuñar o dibuxar al modo de indios que pintan los

cántaros, otros vasos". La segunda acepción es "Escriuir como hazen los Españoles". La primera de las acepciones probablemente se refiere a la confección de imágenes en general, pero también a aquellas imágenes grabadas y pintadas en queros. La segunda acepción es el *quellca*, que en ambos idiomas, quechua y aymara, es frecuentemente empleada como neologismo para 'escribir' y asimismo para denotar 'libro'. De esta forma pienso que esta acepción se refiere a una imagen compleja y bien ejecutada. Existe, sin embargo, otra entrada que nada tiene que ver con imágenes u objetos. En la primera entrada sobre *tocapu*, Bertonio (1879 [1612]: 357) insinúa un conjunto aún más amplio de acepciones: *Tocapu amaotta* que se traduce como "Hombre de gran entendimiento". La segunda entrada es *Tocapu chuymani* y significa lo mismo que la anterior. Bertonio (1879 [1612]: 15) define *Amaotta* como "Muy sabio, prudente" y *Chuymani como* "uno que tiene discreción". Esto supone que *tocapu* es utilizado como modificante, intensificando la cualidad que define a la inteligencia en aymara.

Estos últimos términos aymaras transportan la acepción y el significado de *tocapu* más allá del mero diseño textil y lo dotan de una subjetiva cualidad de conocimiento e inteligencia. Este atributo es inferido por Sarmiento de Gamboa (1988 [1572]: 84) en su relato, un tanto prosaico, sobre los reyes incas, en el que escribió sobre el Inca Viracocha —muestro aquí la imagen de Guaman Poma (2001 [1615]: 106) de este rey inca (Figura 8)— que "Este inga [Viracocha] fue industrioso y inventor de ropas y labores polidas, a que llaman en su lengua Uiracochatocapo, ques como entre nosotros el brocado".[10] Sarmiento de Gamboa, al hablar sobre el origen del *tocapu,* refleja una intención de rebajar al Inca al nivel de un simple individuo. Por el contrario, Cristóbal de Molina, "el cusqueño", le atribuye una cualidad divina en su *Relación de las Fábulas y los Ritos de los Incas*, alrededor del año 1575. Él escribe que el creador del mundo tuvo dos hijos y detalla sobre uno de ellos que: "Tocapo Viracocha [...] quiere decir en su lengua hacedor en que se incluyen todas las cossas" (Molina 2008 [1575]: 141-143). Cristóbal de Molina también incluye dos plegarias al dios Viracocha, en las que el *tocapu* es mencionado como un atributo del dios. En la primera, se invoca a Viracocha como aquel que infunde vida en las cosas (*kamaq*), pone todo en orden y crea al hombre y a la mujer. La segunda plegaria le implora a Viracocha por el incremento de la humanidad.

Si bien poseemos pocas citas, ellas concuerdan sobre la invención real y, al mismo tiempo, sobre las cualidades divinas del *tocapu.* Esto es distinto al modo en que se concibe al *khipu*, ya que este es un instrumento de registro, no de inspiración creativa o divina. Con respecto a la relación de Viracocha con el lago Titicaca, según lo afirmado por los incas, y al importante cometido que desempeñaba Tiahuanaco

[10] "Industrioso, el que tiene maña para hazer lo que quiere hazer con promtitude y liberalidad" (Covarrubias 1998 [1611]: 735).

en la ideología imperial sobre el mito de origen, bien se podría sugerir que los incas observaron los diseños grabados en las esculturas de Tiahuanaco como *tocapu* (Figuras 9a y b).

Figura 8 - Inca Viracocha, tinta sobre papel de Felipe Guaman Poma de Ayala, *Nueva Corónica y Buen Gobierno*, 1615 (reproducido de Guaman Poma 2001 [1615]: 206; cortesía de la Biblioteca Real de Copenhagen).

¿De qué manera algo de todo esto nos ayuda a comprender al *tocapu* con relación a los sistemas de notación incas? Ante todo, claramente se refuerza la comprensión ontológica del *tocapu* para los incas. Se trata de un signo, no de un objeto. Asimismo, es aún más importante señalar que no se trata necesariamente de un textil. Este detalle separa inmediatamente al *tocapu* de la categoría de un *khipu*, el otro sistema de notación inca. Ambos pueden o no estar relacionados dentro de la amplitud del sistema andino de práctica referencial; sin embargo, ambos constituyen categorías de expresión completamente distintas. ¿Por qué? Pues, en primer lugar, el *khipu* no figura como un elemento en los mitos de creación o en las atribuciones deíficas, como sí lo hace el *tocapu*. Hasta donde se ha podido conocer, el *khipu* siempre es mencionado en un nivel más mundano, como un instrumento simbólico de tecnología, como la escritura o como un libro, aunque naturalmente estos puedan poseer un alto valor simbólico y religioso. Pero la diferencia radica en que el *tocapu* se encontraba presente en términos míticos previo a la llegada de los españoles y más sorprendente aún que también se encuentra en contextos católicos posteriores a la

conquista. En otras palabras, el *tocapu* y los nombres místicos, como María y Cristo, se hallan juntos dentro de un espacio simbólico, en un *unku* tejido para una estatua en el Perú colonial. El *khipu* colonial también se usaba en un contexto católico, pero como un artefacto de registro desde el que se recitaban las oraciones, se guardaban los pecados para ser confesados y en el que se mantenía el calendario litúrgico. Todo ello es muy diferente del uso que se les daba a los *tocapu* y también del contexto en el que estos se hacían presentes, como en parte de una cruz o en una vestimenta para el niño Jesús.[11]

Figuras 9 a y b: Monolito Ponce de Tiahuanaco, Bolivia, con vista en detalle de motivos similares a los *tocapu* en la parte inferior (Fotos del autor).

En segundo lugar, un *khipu* es al mismo tiempo un instrumento para registrar y el registro en sí. Un *khipu* no puede ser transferido a otro medio sin perder su integridad. Esto quiere decir que la información almacenada puede ser trasladada a otro medio, tal como el texto alfabético, pero el *khipu* en sí mismo no puede ser transferido sin perder su capacidad significante. En otras palabras, el dibujo de un *khipu* es tan solo la ilustración del mismo. Un hecho que sustenta esta observación es que en los únicos tres manuscritos extensamente ilustrados de los Andes, el *khipu* se halla representado

[11] Por ejemplo, Martín de Murúa nos dice que "y en una doctrina de Capachica, donde fui dotrinante, le vi a un indio curaca y viejo tener en un cordel grande de estos todo el calendario Romano, y todos los santos y fiestas de guardar, y me dio a entender cómo y de qué manera le sabía, y que a un fraile muy curioso de mi Orden los años pasados le había dicho se lo hiciese el calendario y que le diese a entender y que así como el fraile se lo iba diciendo, iba él asentando en su quipu" (Murúa 1590: folio 77r).

en numerosas oportunidades como un elemento de mucha importancia. Estas ilustraciones buscan retratar el instrumento desde el cual la información es transferida, pero no la información en sí. Por lo tanto, se trata de imágenes radicalmente distintas de los manuscritos coloniales mexicanos, en los cuales los sistemas indígenas y españoles pueden fácilmente confluir para expresar conceptos nahuas. En otras palabras, en solamente tres manuscritos andinos tenemos más imágenes sobre el uso del *khipu* que las que muestran el uso de códices precolombinos o manuscritos pictóricos mexicano-coloniales en todo el gran corpus documental de Mesoamérica. Las contrapartes mexicanas no requerían de la auto representación para ser legibles como objetos de registro, con la excepción de los mayas, ya que para ellos la representación pictográfica del acto de escribir parece estar relacionada con propiedades sobrenaturales, como las que poseen los maestros o las autoridades que emplean esta tecnología simbólica.

En los Andes, la integridad indisoluble entre el objeto y la información, característica del *khipu,* no es pertinente para el *tocapu*. Las definiciones del *tocapu* que se remontan al siglo XVI y a comienzos del XVII reconocen su naturaleza transmutable, por lo que puede aparecer en tablas y vasos de madera, cerámicas o textiles. Entonces, el *tocapu* es una forma visual independiente del soporte. Por ello, con respecto al soporte, resulta ser mucho más dinámico que el *khipu*. Es por esto que el *tocapu* puede estar presente en cerámica, arquitectura y en otros objetos. Así, el *urpu* o "cántaro" parece estar pintado con un engobe que lo hace verse como si estuviese vestido, tal como una persona puede vestir un *unku*. En este sentido, Teresa Gisbert (1996) señaló que las *chullpa* de la cultura Caranga, en la región del río Lauca en Bolivia, están pintadas con diseños incas dispuestos en una banda horizontal de formas adiamantadas que igualmente son de tipo *tocapu* (Figura 10).[12] Es decir, los diseños geométricos que se encuentran enmarcados y pautados dentro de un patrón reticular pueden migrar desde el textil, que probablemente constituye el *tocapu* matriz, hacia cualquier otra superficie. Además, el ordenamiento del *tocapu* dentro de la cuadrícula puede ser indistintamente idiosincrásico o convencional.

En este punto, retorna nuevamente la siguiente interrogante: ¿es el *tocapu* transhistórico de la manera en que el *khipu* parece serlo o es el *tocapu* histórico-específico en los Andes precolombinos, es decir, un desarrollo reciente de los incas?

En realidad, no conocemos la respuesta. Sin embargo, el proceso de transferir patrones reticulares con diseños individuales tiene una larga historia. Por ejemplo, si nos remitimos a los murales moches[13], podemos observar bandas horizontales de formas adiamantadas, similares a las de los *unku* incas, esculpidas y pintadas (Figura 11). El efecto pictórico de un rostro frontal con sendos colmillos es, sin duda, distinto

[12] Squier (1878: 242-244) dibujó una *chullpa* con diseños pintados cerca de Palca.
[13] Santiago Uceda encontró en 2008 un mural moche que tiene motivos casi iguales a los *tocapu* incaicos y coloniales (Uceda y Morales 2008). Veáse también DeBock (2003), quien analiza estos dos motivos.

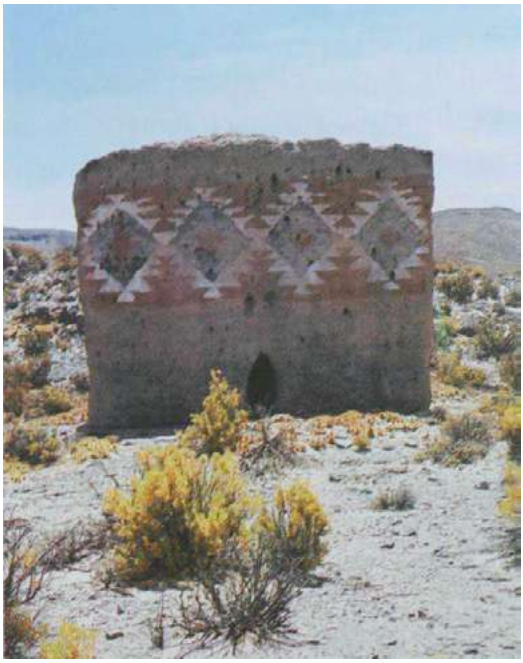


Figura 10 - *Chullpa* de la cultura Caranga, en la región del río Lauca, Bolivia, con diseños de forma adiamantada (Foto del autor).

Figura 11 - Mural moche con figura adiamantada enmarcando a una cabeza con colmillos, Huaca de la Luna (Foto del autor).

de las formas de rombo concéntricas con una cruz en el medio, pero el concepto de diseño es el mismo. Asimismo, existen motivos rectangulares con decoración sobre los muros moche (Figura 12) que recuerdan a los textiles del mismo estilo y a los *tocapu* enmarcados del *unku* de Dumbarton Oaks (Figura 1). Aquí también el concepto de diseño es similar, a pesar de ser diferente el modo de representación. Sin embargo, existen diseños que son contemporáneos a los moche y que resultan muy similares a los diseños de *tocapu* de los incas de la pre conquista y también de los incas coloniales. Estos diseños son oriundos del norte, del Ecuador, y pertenecen a la cultura Jama-Coaque (100 - 500 d.C.). Muestro aquí un recipiente pintado con una capa de engobe (Figura 13a y b). El esquema de dibujos y el colorido son similares al del mural moche. Mientras que la alternancia entre verde y rojo en unidades geométricas aparenta similitud, el modo de representación es totalmente diferente. Los motivos jama-coaque se observan mejor en la base del recipiente. He aquí una muestra de tres ejemplos; cada uno de ellos constituye un diseño geométrico y enmarcado. Uno de estos motivos se encuentra en el tipo más común de *quero* colonial (Figura 6), en el cual el registro superior se halla dividido en dos partes. Una mitad está dedicada a una reducida escena pictórica y la otra mitad consta de dos *tocapu*, de los cuales el más común es casi idéntico al ejemplar jama-coaque. Si bien se podría tratar de una coincidencia, se debe señalar que este motivo específico de *tocapu* es el único que posee algún tipo de referencia directamente asociada a él (Figura 13b). Específicamente, este motivo fue utilizado por Pachacuti Yamqui Salcamaygua (1993 [1613?]: f 8v) para representar a Tambotocco, la caverna de donde Manco Capac y sus fraternos consanguíneos emergieron al mundo (Figura 14). Regina Harrison ha señalado lo siguiente:

> […] este *tocapu* se halla marcado en dos formas: Primero, se encuentra asociado con origen sagrado, algo de lo que ya hemos visto en términos de lo que dice Cristóbal de Molina. Y, segundo, designa lugar, sitio. Todo lo cual significa que tenemos por lo menos un *tocapu* reconocido como representativo dentro del contexto de mito-geografía inka [traducido del inglés por el autor] (Harrison 1989: 78-81).

A partir de ello, la interrogante pasa a ser la siguiente: ¿es este un signo "fijo", además de reconocible, por lo menos como representante del concepto de "lugar", que luego se modifica para transformarse en un "lugar específico"? Como ya he planteado en otros textos (Cummins 2005, 2007), existe otra imagen colonial de Guamán Poma de Ayala, más elaborada, en la que confluyen dos convenciones representativas de manera tal que pueden expresar la territorialidad del imperio inca como espacio físico y, además, pueden transmitir el concepto del Tahuantinsuyu, término quechua que designa al dominio/territorio inca (Figura 15). Esta imagen fue creada por Guamán Poma para el primer manuscrito de Martín de Murúa, titulado *Historia del origen y genealogía real de los reyes Ingas* (1590). En ella se observan superpuestas las imágenes de cinco ciudades esquematizadas. Estas imágenes están

dispuestas dentro de una composición geométrica, por lo que pueden representar a las cuatro partes del Tahuantinsuyu: Chinchasuyo, Collasuyo, Antisuyo y Condesuyo, descritas en el siguiente capítulo del manuscrito. Resulta significativo que en la imagen representada por Guaman Poma el concepto de Tahuantinsuyu como un ente relacional de cuatro partes, cuyo centro se encuentra en el Cuzco, se halle manifestado de tal manera que las palabras escritas no logran capturarlo de forma adecuada, tanto económica como conceptualmente. Mientras que el texto sobre el Tahuantinsuyu es descriptivo y repetitivo; el diseño quincunce, con el Cuzco en el centro, transmite inmediatamente la disposición jerárquica del Tahuantinsuyu. Más importante aún es resaltar que la organización compositiva de este estrato de la imagen ya nos resulta conocida, ya que está basada en los mismos principios de diseño del *tocapu* que representan a Tambotocco en el dibujo de Pachacuti Yamqui. Entre las imágenes coloniales glosadas, estas se hallan entre las más tempranas. Por ello, resulta significativo que sean iguales y que indiquen un estado sociopolítico de extrema importancia en el pensamiento inca.

¿Qué nos dice todo esto con respecto al *tocapu*? Considero que el *tocapu* podría haber

Figura 12 - Mural moche con motivos rectangulares, Huaca de la Luna (Foto del autor).

Figura 13 a y b: Ceramio de la cultura Jama-Coaque, Ecuador, con diseños parecidos a los *tocapu*, Museo Antropológico del Banco Central del Ecuador, Guayaquil, GA-1-2502-83 (Fotos del autor).

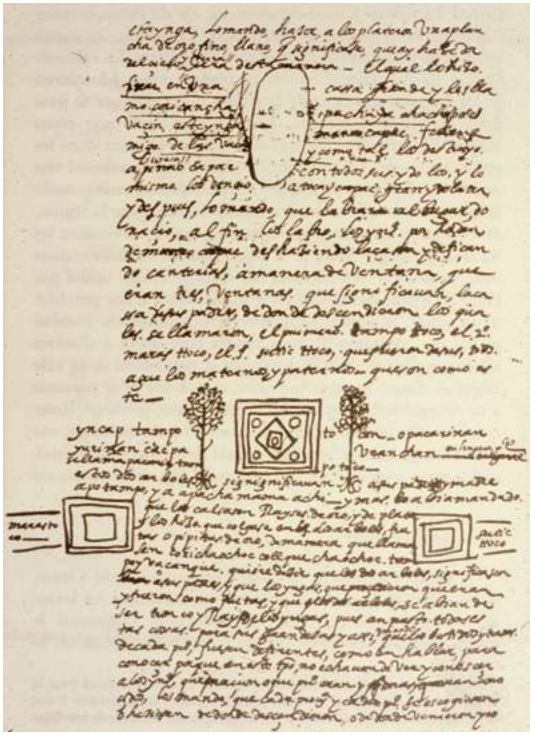


Figura 14 - Cuevas inkas de origen, dibujo en tinta de Juan de Santa Cruz Pachacuti Yamqui, *Relación de antigüedades deste Reyno del Piru*, 1613 (?) (reproducido de Pachacuti Yamqui 1993 [1613?], 8v. con permiso de la Biblioteca Nacional de Madrid].

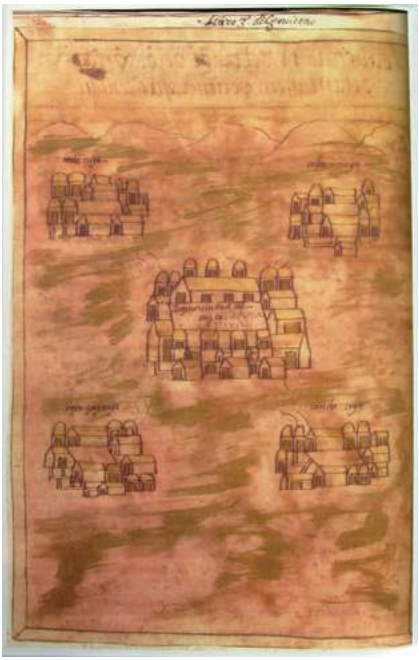


Figura 15 - Representación esquemática del Cuzco y los cuatro suyu, acuarela sobre papel de Felipe Guaman Poma de Ayala, que aparece en la crónica de Martín de Murúa (1590: 82v.; foto del autor).

sido utilizado para representar conceptos espacio temporales, así como eventos. Ya he argumentado ese punto en un análisis sobre la relación semiótica de objetos incaicos entre sí, en el que se discute sobre un *unku* con *tocapu* de la colección real en el Escorial que representan territorios del Inca (Sánchez Cantón 1949 [1599]: 334, Cummins 2007). Creo que lo que necesitamos hacer son experimentos controlados para entender los *tocapu* en contextos que podamos comprender —de forma viable y factible— como un campo más amplio y de mayor alcance. De esta manera, lo que a estas alturas estoy empezando a hacer es comparar los *tocapu* usados en tres conjuntos de retratos de la realeza inca presentes tanto en el manuscrito de Martín de Murúa como en el de Guaman Poma. No dispongo del espacio suficiente como para detallar la relación entre estos dos individuos, ni tampoco la que existe entre los manuscritos, pero sí quiero señalar que son extremadamente cercanos. Sin embargo, lo interesante de la comparación entre los *tocapu* de los distintos retratos de un mismo Inca es que se observan diferencias entre sí, o sea, dentro de un mismo contexto existe la posibilidad de usar diseños completamente diferentes. Entonces, surge la misma interrogante, valga la redundancia, con la cual voy a concluir: ¿qué podemos deducir a partir de las diferencias entre elementos de los cuales se dicen

ser iguales? Antes de tratar de descifrar el *tocapu* por métodos dudosos, es necesario tratar de comprender qué es el *tocapu* y, más importante aún, cómo es su sintaxis.

Bibliografía

Anónimo (¿Alonso de Barzana?)

1951 [1586] *Vocabulario y phrasis en la lengua general de los indios del Perú llamada quichua y en la lengua española*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Anónimo

1970 "The Literate Incas". *Time Magazine* [New York], 96(7): 52

Ascher, Marcia y Robert Ascher

1981 *Code of the Quipu: a Study in Media, Mathematics, and Culture,* Ann Arbor: University of Michigan Press.

Arellano, Carmen

1999 "Quipu y tocapu: sistemas de comunicación inca", en Franklin Pease *et al*., *Los Incas: arte y símbolos* (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 215-226.

Ávila, Francsisco de

1648 *Tratado de los Evangelios que nuestra Madre la iglesia propone en todo el año desde la primera domínica de adviento hasta la última missa de Difuntos, Santos de España y añadidas en el nuevo rezado*... 2 tomos. Lima: Jerónimo de Contreras.

Bertonio, Ludovico

1879 [1612] *Vocabulario de la lengua aymara.* Leipzig: Julio Platzman.

Cieza de León, Pedro

1984 [1550] *Crónica del Perú. Segunda parte*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Academia Nacional de la Historia.

Covarrubias y Orozco, Sebastían de

1998 [1611] *Tesoro de la lengua castellana o española.* Barcelona: Editorial Alta Fulla.

Cummins, Thomas B. F.

2005 "La fábula y el retrato: imágenes tempranas del Inca", en *Los Incas, Reyes del Perú.* Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 1-41.

2007 "Queros, Aquillas, Uncus, and Chulpas: The Composition of Inka Artistic Expression and Power", en Richard L. Burger, Craig Morris y Ramiro Matos, (eds.), *Variations in the Expression of Inka Power.* Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 266-309.

2011 "Tocapu: What Is It, What Does It Do, and Why Is It Not a Knot?", en Elizabeth Boone y

Gary Urton (eds.), Their Way of Writing. *Scripts, Signs, and Pictographies in Pre-Columbian America.* Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 277-318.

DeBock, Edaward K.

2003 "Templo de la Escalera y Ola y la hora de sacrificio humano", en Santiago Uceda y Elias Mujica (eds.), *Moche: Hacia el final del milenio*, tomo I. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú - Universidad Nacional de Trujillo, pp. 307-324.

Frame, Mary

2005 "*Tokapu*: a Graphic Code of the Inkas", en Victoria Solanilla Demestre (ed.), *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: pasado, presente y futuro* (Actas del simposio ARQ-21 del 51° Congreso Internacional de Americanistas. Santiago, Chile, 14-18 julio de 2003). Barcelona: Grupo d'Estudis Precolombins, Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 236-260.

2007 "Los *tokapu* incas en la obra de Guaman Poma". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 9-69.

Gentile L., Margarita E.

2008 "El *tocapu 285*: Consideraciones acerca de la llamada 'escritura incaica'". *ARKEOS Revista Electrónica de Arqueología PUCP* [Lima], 3(2). Disponible en línea: http://mileto.pucp.edu.pe/arkeos/images/documentos/colaboraciones/9-ce-mg.pdf

Gisbert, Teresa; J. C. Jemio; R. Montero, E. Salinas y M. Soledad Quiroga

1996 "Los chullpares del Río Lauca y el Parque Sajama". *Revista de la Academia Nacional de Ciencias de Bolivia* [La Paz], 70: 3-20.

González Holguín, Diego

1952 [1608] *Vocabvlario de la lengva general de todo el Perv llamada lengua qquichua o del Inca*. Raúl Porras Barrenechea (ed.). Lima, Imprenta Santa María.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

2001 [1615] *Primer nueva crónica y buen gobierno*. Rolena Adorno (ed.). Facsímil del manuscrito autógrafo. Copenhague: Biblioteca Real de Dinamarca. Disponible en línea: (www.kb.dk/elib/mss/poma/)

Harrison, Regina

1989 *Signs, Songs, and Memory in the Andes.* Austin: University of Texas Press [Traducido al español como: Signos, cantos y memoria en los Andes. (Biblioteca "Abya-Yala",14). Quito: Abya-Yala 1994].

Howe, Emily; Emily Kaplan, Judith Levinson y Ellen Pearlstein

1999 "Queros: Análisis técnico de queros pintados de los períodos Inca y coloniales". *Iconos: Revista peruana de conservación, arte y arqueología* [Lima], 2: 30-38.

Jara, Victoria de la

1967 "Vers le déchiffrement des écritures anciennes du Pérou". *La Nature* [Paris], 3387: 241-247.

Kubler, George

1961 "On the Colonial Extinction of the Motifs of Pre-Columbian Motifs", en Samuel K. Lothrop *et.al* (eds.), *Essays in Pre-Columbian Art and Archaeology*. Cambridge: Harvard University Press, pp. 14-34.

Laurencich Minelli, Laura

1996 *La scrittura dell'antico Perù: un mondo da scoprire.* (Biblioteca di Scienze Umane, 5), Bologna: CLUEB Lexis.

Locke, Leland L.

1923 *The Ancient Quipu, or Peruvian Knot Record*. New York: American Museum of Natural History.

Molina, Cristóbal de

2008 [1575] *Relación de las fábulas y ritos de los incas*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.

Murúa, Martín de

1590 "Historia del origen y genealogía real de los Reyes Incas del Perú". Sean Galvin Collection (manuscrito).

1616 "Historia general del Piru origen i decendencia de los Yncas". Ludwig Ms. XIII 16, J. Paul Getty Museum, Los Angeles (manuscrito).

Pachacuti Yamqui Salcamaygua, Juan de Santa Cruz

1993 [1613?] *Relación de antigüedades deste reyno del Piru*, Lima y Cusco: Instituto Francés de Estudios Andinos y Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.

Rojas Silva, David Vicente de

2008 *Los tokapu: Graficación de la emblemática Inka*. La Paz: Producciones Cima y Colección Patrimonio.

Sánchez Cantón, Francisco Javier (ed.)

1949 [1599] *Inventarios reales de bienes muebles que pertenecieron a Felipe II*. 2 tomos. (Archivo Documental Español, 10-11). Madrid: Real Academia de la Historia.

Sangro, Raimondo di (Principe di Sansevero)

1750 *Lettera apologetica dell'Esercitato accademico della Crusca contenente la difesa del libro intitolato Lettere d'una peruana per rispetto alla supposizione de'quipu scritta alla duchessa di S* e dalla medesima fatta pubblicare.* Napoli: Gennaro Morelli.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1988 [1572] *Historia de los Incas.* (Biblioteca Viajeros Hispánicos). Madrid: Miraguano Ediciones/Ediciones Polifemo

Sherbondy, Jeanette

1982 "El regadío, los lagos y los mitos de origen". *Allpanchis* [Cuzco], 17(20): 3-53.

Silverman, Gail

1999 "Iconografía textil de Cusco y su relación con los Tocapu Inca", en Sara Acevedo *et al*., *Tejidos milenarios del Perú. Ancient Peruvian Textiles*. (Colección Apu de José Antonio de Lavalle Vargas y Rosario de Lavalle de Cárdenas). Lima: AFP Integra, pp. 803-836

2007 "Los tocapus Incas como escritura pictórica: lectura de un vaso ceremonial Inca", en Laura Laurencich Minelli y Paulina Numhauser (eds.), *Sublevando el virreinato: Documentos contestatarios a la historiografía tradicional del Perú Colonial*. Quito: Abya-Yala, pp. 443-466.

2008 *A Woven Book of Knowledge: Textile Iconography of Cuzco, Peru.* Salt Lake City: University of Utah Press.

Squier, E. George

1878 *Peru Travel and Exploration in the Land of the Incas.* London: Macmillian & Co.

Uceda, Javier y Ricardo Morales (eds.)

2008 *Proyecto Arqueológico Huaca de la Luna, Informe Técnico 2008*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Sociales.

Urton, Gary

2003 *Signs of the Inka Khipu: binary coding in the Andean knotted-string records.* Austin: University of Texas Press.

Ziólkowski, Mariusz S.; Jaroslaw Arbas y Jan Szeminski

2008 "La historia en los queros: Apuntes acerca de la relación entre representaciones figurativas y los signos 'Tocapus'", en Paola González Carvajal y Tamara Bray (eds.), *Lenguajes visuales de los Incas.* (BAR International Series, 1848). Oxford: British Archaeological Reports - Archaeopress, pp. 163-176.

Zuidema, R. Tom

1991 "Guaman Poma and the Art of Empire: Toward an Iconography of Inca Royal Dress", en Rolena Adorno y Kenneth Andrien (eds.), *Transatlantic Encounters: The History of Early Colonial Peru*. Berkeley: University of California Press, pp. 151-202.

TUKAPU, UN CÓDIGO GRÁFICO DE LOS INKAS. SEGUNDA PARTE: LAS CONFIGURACIONES Y FAMILIAS DE LOS ELEMENTOS

Mary Frame

TUKAPU, UN CÓDIGO GRÁFICO DE LOS INKAS. SEGUNDA PARTE: LAS CONFIGURACIONES Y FAMILIAS DE LOS ELEMENTOS

Mary Frame[1]

Los investigadores han abordado de varias maneras el estudio de los *tukapu*, un código gráfico de los inkas, con el fin de discernir qué clase de información fue inscrita en ellos (véase para un resumen Arellano 1999: 258-266, Ziolkowski *et al.* 2008). Las publicaciones recientes (González y Bray 2008, Rojas 2008, Stone 2007) ofrecen una variedad de aportes y enfoques novedosos, pero difieren de la perspectiva que aquí se utilizará, pues esta se centra en la lógica gráfica del código de los *tukapu*.

En este ensayo continúo con el análisis de la lógica que inicié en una publicación anterior bajo el título "Tukapu, a graphic code of the Inkas" (Frame 2004).[2] Voy a ampliar el enfoque desarrollado allí a través de la inclusión de un mayor número de familias de *tukapu* y de un rango mayor de variaciones dentro de las mismas familias, así como de las configuraciones espaciales dominantes. El *tukapu* de tipo enmarcado será colocado en un contexto gráfico mayor a través de la comparación con aquellos *tukapu* de patrones extendidos —o sin marcos— que aparecen en las bandas a la altura del talle de las túnicas y en otros artefactos. El análisis que presentaré sugiere que los *tukapu* fueron construidos a través de la combinación de elementos y configuraciones. En la sección final, expondré un método analítico del *tukapu*, el cual, al permitir su deconstrucción, nos ayuda a comprender cómo los inkas construían un *tukapu*. El método aquí propuesto nos permite reconocer los niveles de elementos superpuestos y sus configuraciones, de este modo se reconoce cómo está formado un *tukapu*.

Para empezar, resulta necesario recapitular dos puntos de mi artículo anterior. En primer lugar, el argumento básico consiste en que el código gráfico de los *tukapu* es un sistema de escritura semasiográfico (Sampson 1985), o un sistema de

1 Magíster en Historia de Bellas Artes por la Universidad de British Columbia. Vancouver, Canadá. Investigadora afiliada a The Institute of Andean Studies, Berkeley.

2 Se disertó sobre el mismo tema en Dumbarton Oaks (Frame 2002a y b) y en la Universidad de Harvard (Frame 2003).

"inscripciones" (Salomon 2001), que no corresponde estrictamente con los sonidos del habla. En segundo lugar, propongo que el código tiene una lógica gráfica, comparable con una gramática, que lo conduce y lo ordena (Boone 1994:16). Desde mi punto de vista, las propiedades fundamentales de la lógica gráfica de los *tukapu* son: la simetría, la dirección y/u orientación, el número, el color, la concentricidad y otros. Sostengo que estas propiedades tienen el potencial de comunicar conceptos y relaciones visualmente, sin utilizar palabras.

Además, propongo que las configuraciones espaciales, en forma de gráficos, tablas, planos, o diagramas, también tienen un potencial de comunicación. Las configuraciones comunes de los *tukapu* pueden ser clasificadas en diseños finitos e infinitos. Los diseños finitos incluyen elementos asimétricos (Figura 1, fila superior, izquierda), diseños de simetría especular o reflexiva (Figura 1, fila superior, las dos centrales) o de simetría rotativa (Figura 1, fila superior, derecha). Los diseños infinitos incluyen repeticiones de los elementos gráficos en hileras y redes rectilíneas u oblicuas (Figura 1, fila inferior).

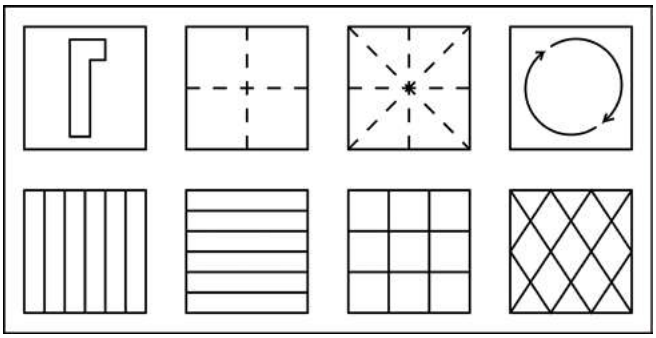


Figura 1 - Configuraciones comunes de los *tukapu*: diseños finitos (fila superior) y diseños infinitos (fila inferior).

Cuando hablo de los elementos de los *tukapu*, me refiero a las formas, usualmente geométricas, que los componen. Las formas geométricas simples, como cuadrados, triángulos, romboides, zigzags, meandros, cruces, etc., son las más comunes (Figura 2) y aparecen representadas solas o en combinación. Los elementos podrían ser miméticos o podrían no referir a cosas individuales o concretas. Si fueran miméticos, es más probable que aludan a categorías de cosas o conceptos que existen en dominios diversos.

Para agrupar a los *tukapu* en familias, he utilizado los elementos como unidades fundamentales. Los nombres de las familias son descriptivos y provisionales, sujetos

a discusión. Una familia puede presentar variaciones en las propiedades (simetría, dirección, orientación, número, color, concentricidad, etc.) y en su configuración espacial. Los conjuntos de *tukapu* que muestran variantes del mismo elemento, como la figura en ocho (Figura 3), componen una familia. Los *tukapu* de esta familia están relacionados a través de un elemento común, pero difieren en las propiedades, la configuración y la combinación con otros elementos. Las propiedades de esta familia presentan variaciones en cuanto a la dirección/orientación, el número, la repetición simétrica y el color (no visible en la figura). Las configuraciones incluyen diseños finitos (Figura 3, izquierda) e infinitos en cuadrículas e hileras (Figura 3, centro y derecha).

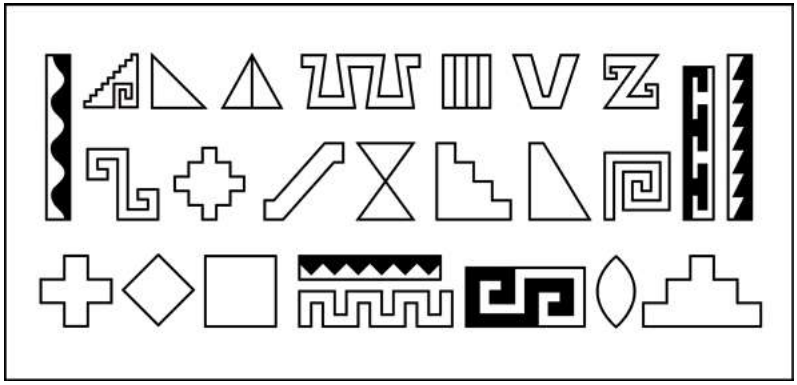


Figura 2 - Los elementos más recurrentes de *tukapu* son geométricos.

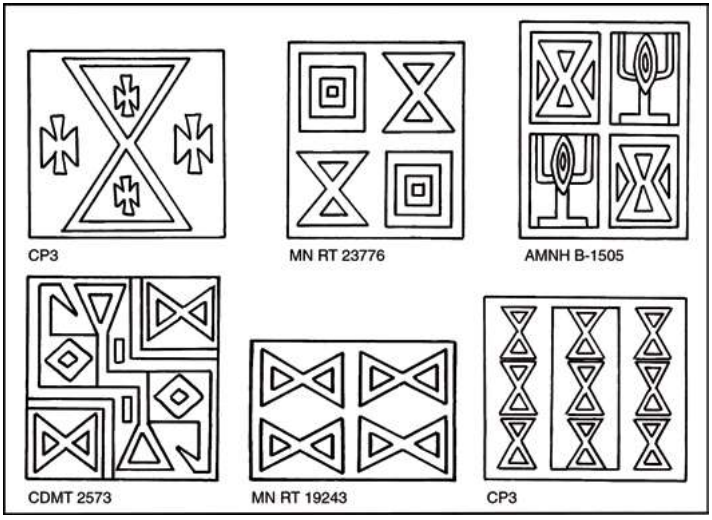


Figura 3 - Algunas variaciones en la familia de la figura en 'ocho'.

La familia de los triángulos rectos en hileras verticales presenta variaciones en las propiedades del color (no visible en la figura), el número y la simetría (Figura 4). El triángulo siempre aparece en hileras verticales, pero la cantidad de hileras, así como la de triángulos en cada hilera, varía. La repetición simétrica de las hileras es de tipo especular o reflexivo, pero a veces esta repetición está combinada con la simetría de traslación o repetición exacta. El color se organiza en parejas, un par en cada hilera. Usualmente, se recombinan cuatro o cinco colores para producir los pares y siempre hay colores contrastantes en posiciones adyacentes.

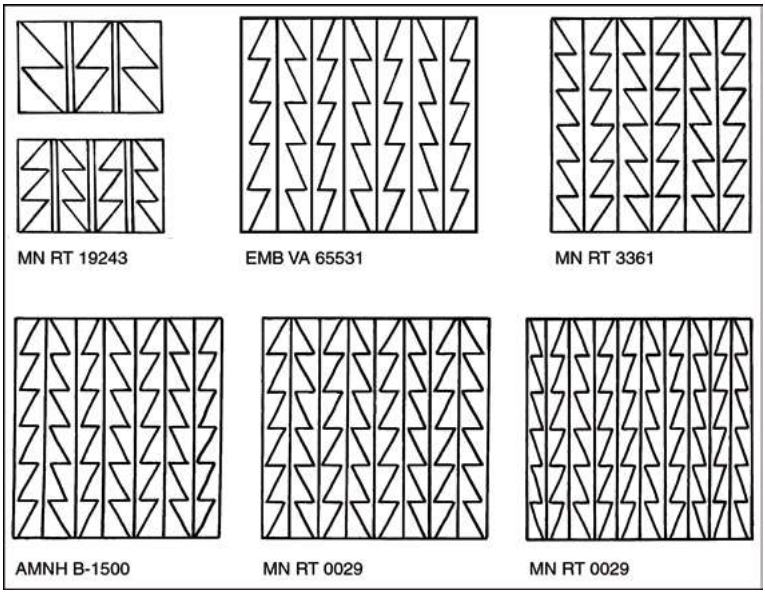


Figura 4 - Variaciones del número y la simetría en las hileras verticales de la familia de los triángulos.

El elemento también puede verse como un zigzag, porque los triángulos no están separados y se unen en una banda continua. Para aproximarnos a las posibilidades del contenido de los *tukapu*, tal vez deberíamos considerar el sendero en zigzag y la forma triangular, tomando en cuenta la forma de los espacios positivos y negativos, el sendero zigzagueante del contorno y las formas nuevas producidas por la repetición simétrica. En este ejemplo, la duplicación de los triángulos produce un diseño nuevo, de "puntas de flechas", que abarca dos bandas. Los tejedores actuales de las comunidades cercanas al Cuzco también reconocen y nombran los diseños nuevos que se producen cuando duplican simétricamente sus patrones geométricos (C. Franquemont 1986, E. Franquemont 2004, E. y C. Franquemont 2004, E. Franquemont *et al.* 1992). Es interesante notar la correspondencia que existe entre el contorno

del elemento y las paredes de Sacsayhuamán, ya que ello evidencia que existen correspondencias entre elementos de *tukapu* y la arquitectura inka (Pino 2009 y en este volumen).

La familia de ondulaciones en hileras verticales (Figura 5) muestra variaciones en número y recombinaciones de colores pareados, semejantes a los de la familia anterior. La repetición simétrica de las hileras usualmente se produce por la traslación (repetición exacta), pero a veces también por la simetría especular o por combinaciones de ambas. Hay casos que muestran configuraciones superpuestas o subyacentes en las hileras verticales que separan el dibujo en dos hileras grandes o en cuatro cuadros. Los límites entre las grandes hileras verticales o los de los cuadros dentro de la cuadrícula fueron enfatizados por cambios del color o por la repetición simétrica (Figura 5, fila superior, derecha). El elemento ondulante está combinado con otros elementos en configuraciones diferentes y el peso visual de los elementos combinados varía entre mayor o menor e igual (Figura 5, fila inferior). El peso relativo de los elementos combinados en un *tukapu* parece ser un aspecto de la lógica gráfica o gramática. Los elementos menores podrían modificar o añadir significado a los elementos principales y los elementos de igual peso podrían equilibrarse el uno al otro.

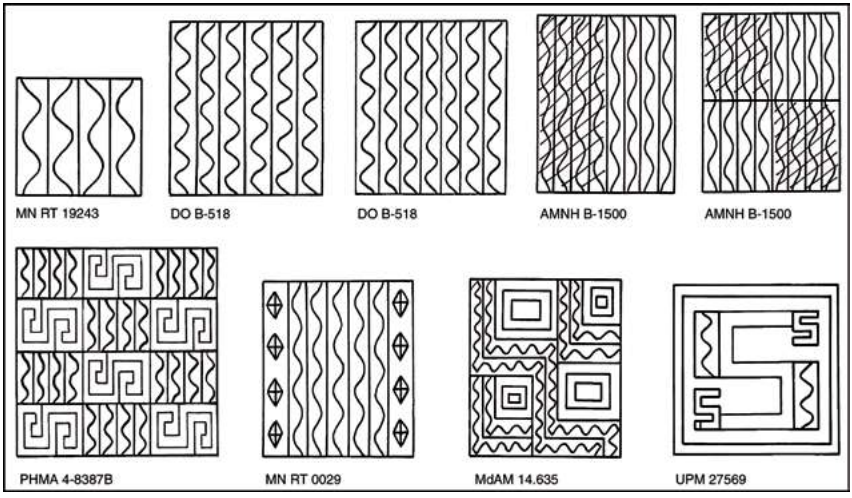


Figura 5 - Variaciones en la familia de ondulaciones en hileras verticales.

Otra variante en la familia de ondulaciones, probablemente de origen colonial, parece conectar el elemento gráfico con la serpiente de doble cabeza (Figura 6). La serpiente tiene la forma ondulada del elemento, pero no sería adecuado interpretar el *tukapu* como serpiente, ya que es probable que el elemento se refiera a una categoría mayor

que incluya lo serpentiforme en diversos dominios y/o las abundantes referencias a las creencias asociadas con el *amaru* ("serpiente"). En su diagrama cosmológico, Pachacuti Yamqui dibuja el *yllapa* ("relámpago") en la forma ondulada de una serpiente (1995 [1613]: 36).

La familia de los triángulos isósceles en hileras horizontales muestra variaciones de número y recombinaciones de colores pareados en hileras horizontales o verticales (Figura 7), semejantes a las familias ya descritas. En la familia, el elemento triángulo también puede estar combinado con otros en los bordes o en la configuración de una cuadrícula de cuatro cuadros.

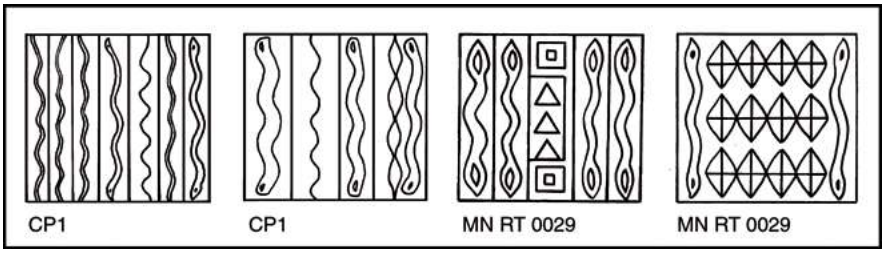


Figura 6 - Variaciones de las ondulaciones serpentiformes.

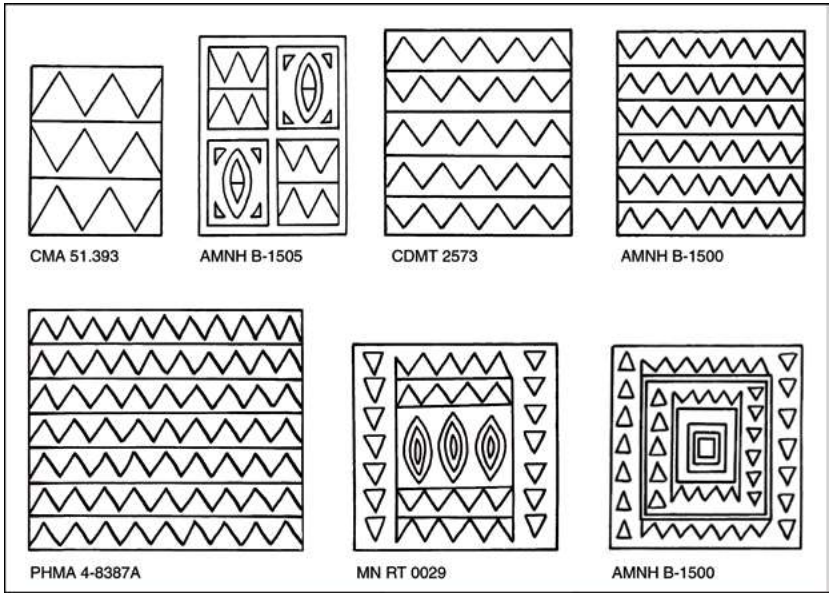


Figura 7 - Variaciones de la familia de triángulos (isósceles) en hileras horizontales.

El elemento de triángulo isósceles, en colores pareados, de los tejidos contemporáneos de Mahuaypampa, Chinchero y de otras comunidades cerca del Cuzco se llama "puntas", un nombre que puede referirse a la cumbre de un cerro o una península o a todas las cosas que tienen forma puntiaguda. En comunidades como las de Q'ero, la gente nombraba al *pallay* ("figura") o al elemento puntiagudo con palabras en quechua, como *k'iraqey* puntas (Silverman 1994: 72), es decir, "dientes", los que también son puntiagudos. Los nombres usados por las tejedoras hoy en día parecen referirse a una categoría amplia, basada en la forma en punta. El contorno o sendero en zigzag se llama, en varias comunidades cerca de Cuzco,[3] *k'enko mayu* ("río zigzagueante"), *k'enko ñan* ("sendero zigzagueante") o simplemente *k'enko* ("zigzag").

El mismo elemento aparece en la cintura de dos túnicas enteras con faldas rojas (Figura 8a).[4] El tamaño, la proporción y las técnicas de tejer concuerdan con los rasgos de túnicas estandarizadas inkas, detallados por John Rowe (1979) y Ann Rowe (1978). Las dos túnicas tienen una banda de flecos en la orilla inferior, similar a otras túnicas estandarizadas (Rowe 1978: figura 32, nota 24). En el tapiz de la cintura, las dos muestran variaciones en el número de las hileras y de los triángulos dentro de una hilera. El rango de los colores en la cintura de las túnicas es semejante, pero hay seis colores en una (Figura 8b) y cinco colores en la otra (Figura 8c). Los colores blanco,

Figura 8a - Túnica estandarizada con los triángulos isósceles en hileras horizontales en la cintura (Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, RT 23966).

[3] Quiero agradecer a la directora del Centro de Textiles Tradicionales de Cuzco, Nilda Callañaupa, por haber compartido los datos de dibujos recopilados en nueve comunidades asociadas con el Centro y por haberme acompañado a las comunidades en muchas ocasiones.

[4] Se puede ver la segunda túnica, PMH 42-12-30/3304, en el sitio web del Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University (http://140.247.102.177/col/longDisplay.cfm?ObjectKey=101176).

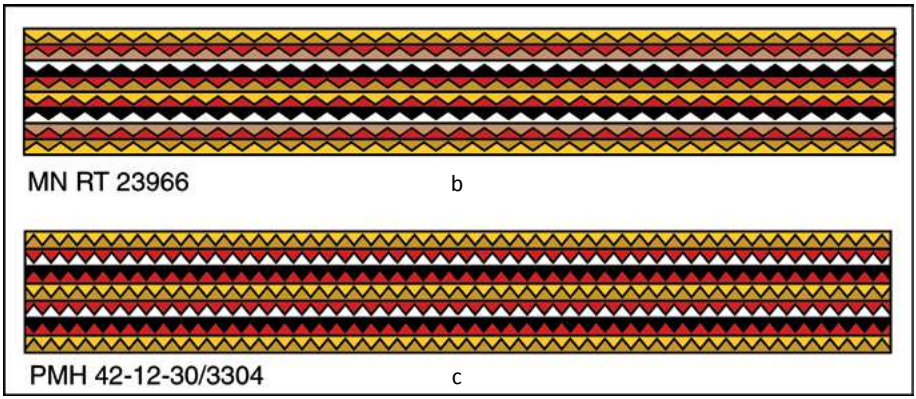


Figura 8 b y c - Comparación de las bandas en las cinturas de dos túnicas semejantes (MNAAHP 23966 y PMH 42-12-30/3304).

negro, rojo, amarillo y oro que aparecen en las dos túnicas fueron recombinados en parejas distintas y estas parejas se repiten en distinto orden. Los patrones en la cintura de las dos túnicas varían en las mismas propiedades de los *tukapu* de esta familia, lo que evidencia una relación directa entre los *tukapu* enmarcados y los patrones en la cintura de las túnicas que no son enmarcados.

Para reconocer mejor los elementos del *tukapu* sería productivo incluir en los estudios los patrones que exhiben las bandas de las túnicas y otros artefactos. Al contextualizar los *tukapu* dentro del amplio sistema de patrones gráficos inkas, se pueden lograr nuevas comprensiones sobre uno o ambos sistemas.

El elemento de triángulos isósceles en hileras horizontales aparece en la cintura de una túnica corta combinado con la "llave inka" (Figura 9a). El cronista Felipe Guaman Poma de Ayala nos indica que la túnica corta fue usada durante la época colonial. En sus dibujos, incluso en uno donde aparece él mismo (Figura 9b), se observa que la túnica corta se usaba junto con los voluminosos pantalones o calzas de tipo español.

Una familia bien conocida gracias al trabajo de John Rowe (1979) es la "llave inka". Esta aparece en las túnicas estandarizadas, pero también en aquellas que muestran *tukapu* múltiples. La dirección y orientación de la llave varían, como se aprecia en un panel de tapiz que no es de una túnica (Figura 10, derecha). El color es otra propiedad mayor. Los colores están pareados y a veces alternados, como en la túnica famosa de Dumbarton Oaks, en la que la llave es roja sobre amarillo o amarilla sobre rojo. Los colores pareados también pueden ser de tono oscuro.

a

Figura 9a - Túnica corta con triángulos isósceles en hileras horizontales y la llave inka en la cintura (CP1, foto cortesía de Heritage Auction Gallery).

b

Figura 9b - Dibujo de la túnica corta usada en combinación con calzas (Guaman Poma 2004 [1615-1616]: 368).

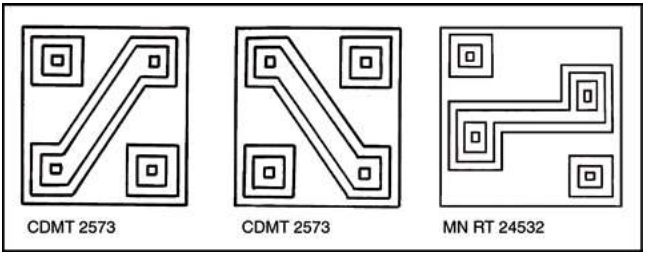


Figura 10 - Variaciones en la dirección y orientación de la llave inka.

La familia de la llave inka es grande y variada (Figura 11). Una variante rara presenta dos filas verticales de la llave repetidas en simetría especular. El tipo más común tiene la forma de X, la que resulta de cruzar dos llaves inkas en dirección opuesta. Raramente, la mitad del elemento está repetida por simetría especular doble para producir una X. Es más común que la forma de X resulte de colocar cuatro elementos enteros en simetría especular doble (Figura 11, fila superior). La forma de X puede estar repetida en configuraciones de hileras o redes dentro de *tukapu* enmarcados o en una banda continua en la cintura de una túnica (Figura 11, fila inferior).

Algunas variantes en la familia de la llave son como primos o parientes lejanos (Figura 12). A veces faltan cuadrados en las partes terminales de la llave o los ganchos los

sustituyen. Algunos elementos menores, muy específicos y poco conocidos en otros *tukapu*, se combinan con la llave como en estos casos.

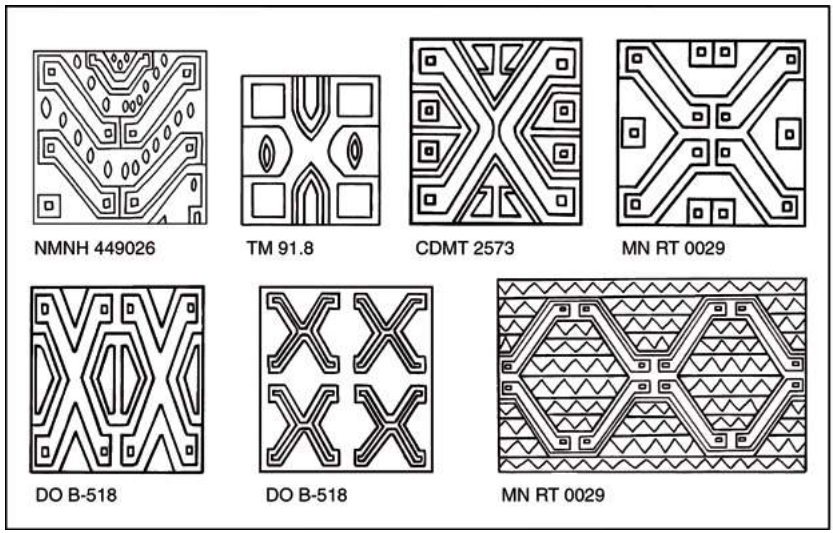


Figura 11 - Variaciones en la familia de la llave inka.

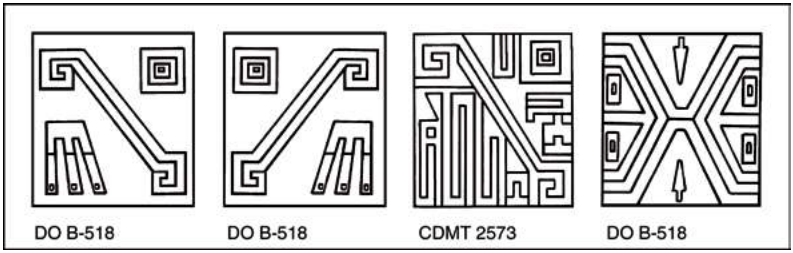


Figura 12 - Los “primos” en la familia de la llave inka.

Una túnica estandarizada tipo llave inka muestra una configuración clásica de cuatro colores organizados en dos parejas (Figura 13a). Los cuatro colores y su configuración aparecen también en otras familias de *tukapu* (Figuras 13b, 13c y 13d), lo que parece indicar que la configuración de los colores también tiene un sentido. La pareja de color claro, como rojo sobre amarillo, es casi tan común como la combinación blanco y negro. La pareja de color oscuro contrasta el verde con el púrpura/azul. En la túnica se observan interrelaciones entre los colores, además del contraste entre claro y oscuro en las parejas. El fondo es más claro en la pareja rojo-amarillo, y más oscuro en la otra pareja. Las dos parejas se relacionan como un negativo fotográfico, en

el que la relación claro-oscuro está invertida. Las parejas de colores también se separan y se recombinan en una pareja nueva en las franjas horizontales de la parte inferior de la túnica, donde se alternan los colores más oscuros de cada pareja. El uso espacial de los colores está enfáticamente estructurado. La relación jerárquica (claro sobre oscuro), organizada en pares y en pares de pares, podría ser una fórmula para ordenar información.

Figura 13 - a: La túnica estandarizada del tipo llave inka del The Textile Museum, Washington, D.C., 91.147, adquirida por George Hewitt Meyers en 1932. b y c: Detalles de una túnica, © Dumbarton Oaks Pre-Columbian Collection, Washington, D.C., B-518. d: Detalle de un fragmento de la cintura de una túnica, MNAAHP, RT 0613.

En otras publicaciones he propuesto (Frame 2004: 248-250, 2007a: 28-30) que la llave inka corresponde a relaciones entre las mitades (*hanan/hurin*) y los cuatro sectores (*suyu*) del imperio. Asimismo, he hecho notar las relaciones pareadas en las propiedades de simetría y dirección en las túnicas, así como sus isomorfismos con la organización sociopolítica del Tawantinsuyu. Tal como la organización de los colores en las túnicas, descrita anteriormente, el imperio era una unidad compuesta por cuatro partes que se organizaban en pares de pares de orden jerárquico.

El elemento de la llave inka parece ser una creación de los inkas, ya que, hasta donde tengo noticias, no existe en los estilos o culturas anteriores. La división *hanan-hurin*, que podría corresponder a la llave inka, era un nivel administrativo impuesto en las provincias bajo el dominio inka, según Bernabé Cobo (1979 [1653]: 195). La llave inka es un elemento recurrente en las túnicas inkas y en las túnicas cortas que parecen datar de la época colonial (Figuras 14a, 14b, 9a). Al parecer, las relaciones

incorporadas en la llave inka aún tenían significado en el periodo colonial, a pesar de que los contextos en los que se usaban ya debían de haber cambiado.

a b

Figura 14 a y b - Túnicas cortas que muestran la llave inka. a. The Textile Museum, Washington, D.C., 91.282, adquirida por George Hewitt Meyers en 1940. b. Staatliche Museen zu Berlin, Ethnologisches Museum VA 4576.

Otra familia grande y variada, pero no exclusiva de los estilos inka e inka colonial, tiene la forma de las letras S y Z angulares. El elemento muestra variaciones en las propiedades de número y dirección u orientación (Figura 15) y aparece solo o repetido en una configuración de red.

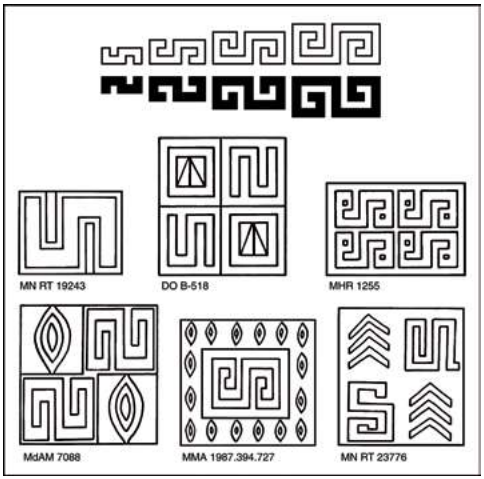


Figura 15 - Variaciones de número, dirección y orientación en la familia S/Z angular.

Las configuraciones espaciales en que se repite el elemento S/Z angular muestran un rango de números. La cuadrícula 2 x 2 es la más común, pero existen también *tukapu* que muestran otras combinaciones de números (Figura 16). La expresión numérica es diferente de la de los *khipu*. Los números se forman por la adición de sus factores o por su multiplicación.

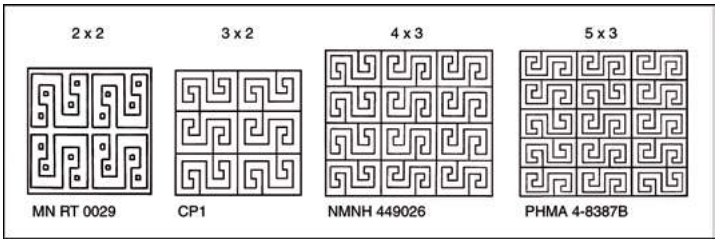


Figura 16 - Variaciones numéricas en las configuraciones del elemento S/Z angular.

Las diferencias más sutiles en las propiedades de la familia de S/Z angular corresponden al espacio positivo y negativo (Figura 17). El espacio negativo, indicado en negro en la ilustración, a veces tiene la forma de un gancho (Figura 17, fila superior) o de un elemento idéntico o no idéntico (Figura 17, segunda y tercera fila) enganchado en una hilera continua (Figura 17: fila inferior). En los *tukapu* debemos de tomar en cuenta el espacio negativo porque es activo como el espacio positivo.

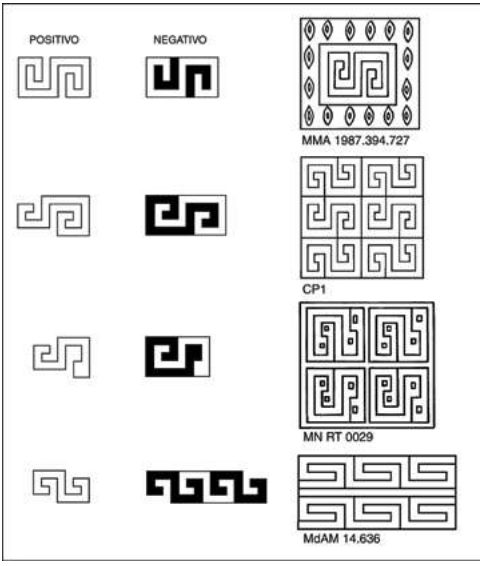


Figura 17 - Variaciones en el espacio positivo y negativo de la familia de S/Z angular.

En la familia de los ganchos, además de las propiedades de número, dirección, orientación (Figura 18) y, como siempre, el color (no visible en las ilustraciones), los espacios positivos y negativos también son muy relevantes. A menudo, un segundo gancho se sujeta en el espacio negativo. La relación entre las familias de los ganchos y de los elementos S/Z angulares es muy cercana. Por ejemplo, al doblar el gancho por simetría rotativa se genera el elemento S/Z angular. Los ganchos pueden estar combinados con otros elementos, como la llave inka (Figura 12) o el triángulo recto escalonado (Figura 18, fila inferior, derecha). La combinación del triángulo escalonado y el gancho resulta en el elemento de la greca. La greca es una familia por propio derecho (véase, p. ej., la túnica en Phipps *et al.* 2008: figura 4), aunque sus ejemplos no son tan numerosos. En los ceramios de los estilos diaguita y diaguita-inka (González 1998), la greca es un elemento común pero lamentablemente los textiles de esta zona no han sobrevivido en sus contextos arqueológicos.

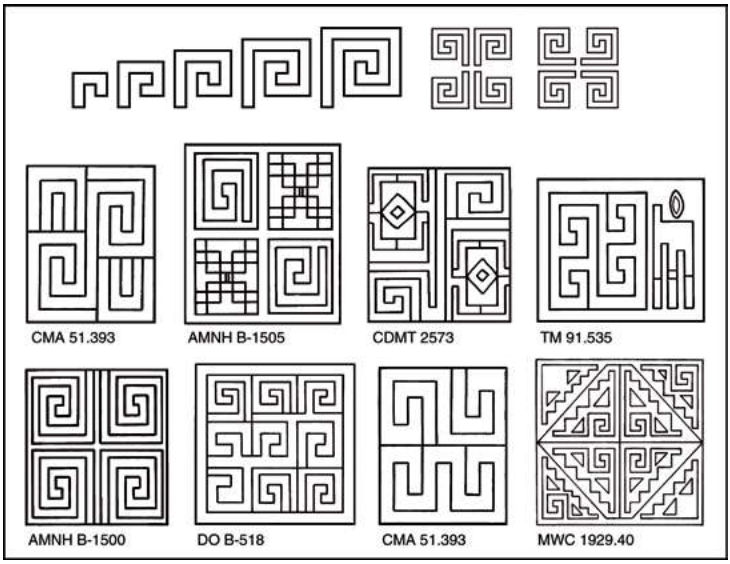


Figura 18 - Variaciones en la familia de los ganchos.

La familia de las listas es pequeña y parece simple. Dos colores, amarillo y rojo, o tres colores se alternan en las hileras verticales de los ejemplos ilustrados (Figuras 19a, 19b). Sin embargo, es una familia importante para la investigación sobre las derivaciones de los *tukapu*. Las listas parecen ser un elemento de *tukapu* y una configuración espacial para repetir otros elementos (Figuras 4, 5, 6, y 7). Los dibujos del cronista Guaman Poma muestran *tukapu* simplemente listados o *tukapu* con

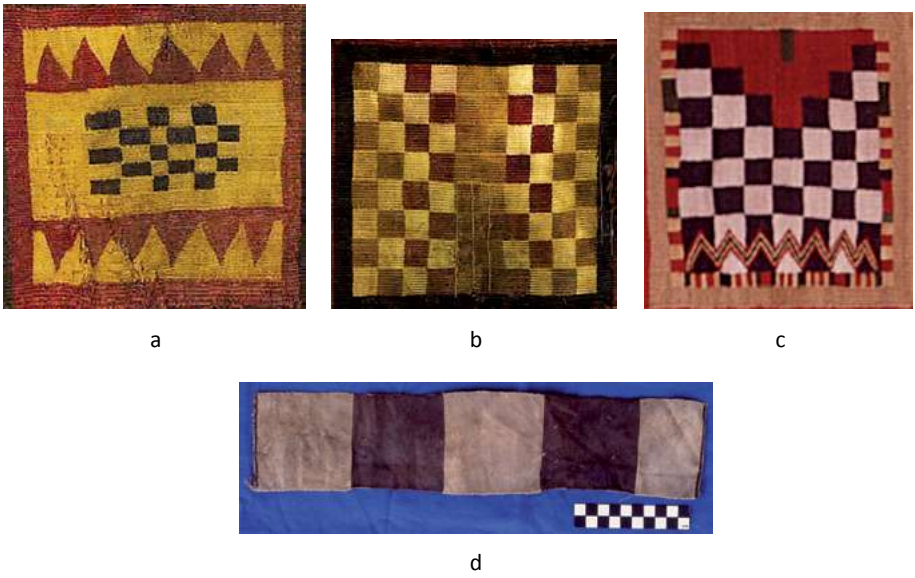
listas de rombos u otros elementos superpuestos (por ejemplo, 2001 [1615]: 112, 140, 151, 225, 254, 320, 344).

También hay túnicas con listas que se relacionan con los *tukapu* listados. Una de ellas tiene listas en amarillo y rojo, superpuestas en cuadrantes gris y blanco (Figura 19c). La túnica entera podría verse como un *tukapu* a escala grande con los elementos en listas y cuadrados combinados. Otra túnica (Figura 19d) está completamente cubierta con listas de colores semejantes a las listas del *tukapu* de la Figura 19b, pero la secuencia de los colores es diferente. Las túnicas listadas, que fueron hechas de algodón en la costa, muestran rasgos técnicos semejantes a los de las túnicas estandarizadas, así como una gama de variaciones en los colores y órdenes de colores (Katterman 2006).

Figura 19 - *Tukapu* con listas y túnicas listadas. a: © President and Fellows of Harvard College, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 46-77-30/9523. b: MNAAHP, RT 0613. c: MNAAHP, RT 7472. d: MNAAHP, RT 2260.

La familia de los cuadrados es otro ejemplo de un elemento de *tukapu* que al mismo tiempo es una configuración espacial que permite la repetición de diversos elementos. La túnica estandarizada con canesú rojo presenta una configuración cuadriculada tipo

damero blanco y negro; mientras que la túnica estandarizada con la llave inka presenta un elemento superpuesto en configuración de damero (Figura 13a). En los *tukapu*, los dameros con cuadrados vacíos no son muy numerosos, pero existen (Figuras 20a y 20b), tal como el *tukapu* que representa una túnica en miniatura (Figura 20c). También existe un fragmento excavado en Rinconada Alta por Daniel Guerrero en el que los cuadrados blancos y negros se alternan en una banda ancha sobre la cintura de una túnica (Figura 20d). En el arte textil de los inkas, los cuadrados tipo damero existen en tres niveles: como *tukapu* en la cintura de una túnica y como túnicas enteras.



a b c

d

Figura 20 - Variaciones en la familia de cuadrados (tipo damero). a y b: CP1, foto cortesía de Heritage Auction Gallery. c: © Dumbarton Oaks Pre-Columbian Collection, Washington, D.C., B-518. d: Fragmento de cintura de una túnica, excavado en Rinconada Alta, RA 1706.2, del MNAAHP.

La familia de cuadrados, así como la de las listas, es importante porque es una configuración de diversos *tukapu*. Los abundantes ejemplos de *tukapu* organizados tipo damero (Figura 21) sugieren que el damero pertenecía a un concepto o una relación prototípica de la cultura. Entre estos *tukapu,* lo más común es la cuadrícula 2 x 2, en la que dos elementos o colores contrastantes se repiten en cuadrantes opuestos. Existen también *tukapu* tipo damero con un número mayor de elementos, en grupos pares e impares, sobre las filas y las columnas. En las cuadrículas con números impares, como nueve o quince, hay dos juegos desiguales en el damero,

es decir, cuatro y cinco o siete y ocho. Estas parecen ser matrices o formaciones numéricas llenas de datos aritméticos, en las que se incluye un ejemplo que parece mostrar fracciones en la mitad de una hilera (Figura 21, fila inferior, derecha). Mientras que el patrón en damero es una alternancia binaria de elementos o colores, los números en la cuadrícula pueden ser pares, impares o incluso fracciones.

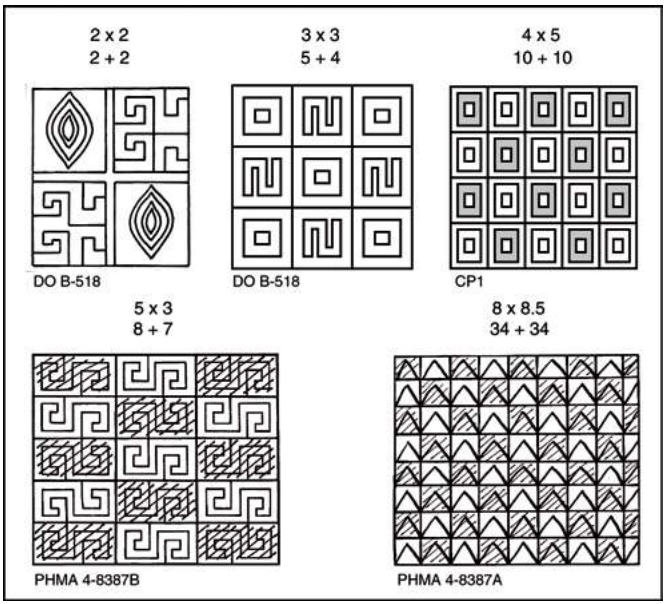


Figura 21 - Variaciones numéricas en los *tukapu* configurados tipo damero por elementos o colores contrastantes.

Los fragmentos de dos túnicas en tapiz con el patrón tipo damero parecen estar relacionados con las túnicas estandarizadas en damero blanco y negro (Rowe 1979: 245-248). Un fragmento de tejido (78 x 54 cm) que conserva una sección de la costura y del cuello muestra un damero azul oscuro y blanco con una banda ancha de color rojo (Figura 22a). Otro fragmento grande (121 x 40 cm) muestra cuatro colores organizados en dos dameros de colores pareados. Ambos se alternan en un damero de mayor tamaño (Figura 22b). Los rasgos técnicos de los fragmentos nos dan la posibilidad de reconstruir las túnicas casi en su totalidad (Figuras 22c y 22d). Si bien la túnica en negro y blanco con el canesú rojo en forma de rombo escalonado es la más numerosa, el cronista Guaman Poma dibuja variantes sin el canesú o con el damero en la parte superior o inferior (ver Guaman Poma 2001 [1615]: 115, 151, 157, 254), lo que parece indicar la existencia de variantes. Para investigar los elementos, las configuraciones y la organización de los colores, sería útil considerar las variedades relacionadas con las túnicas estandarizadas con damero.

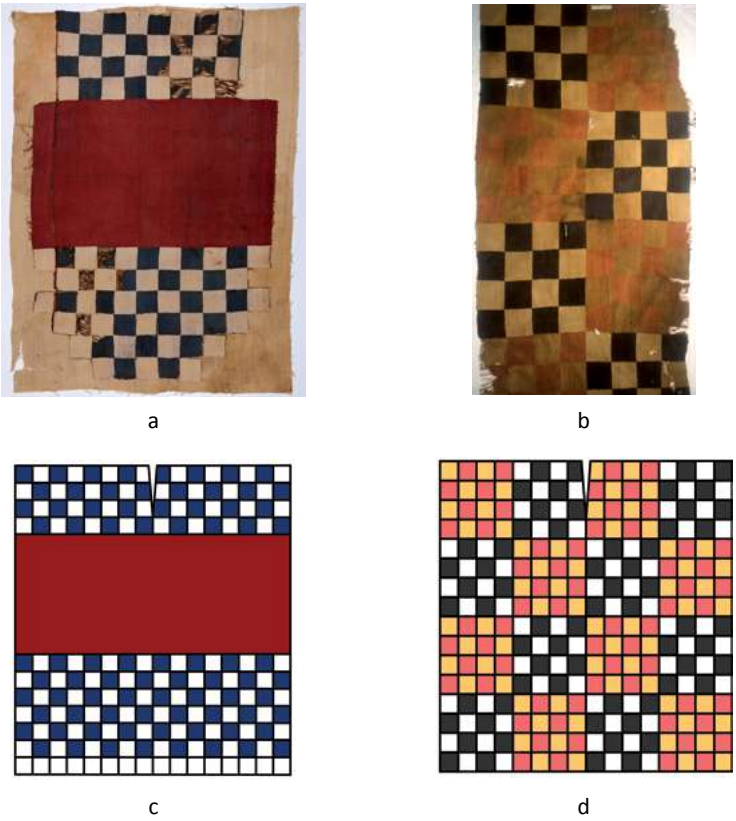


Figura 22 - Fragmentos en damero y reconstrucciones de las túnicas. a: MNAAHP, RT 0189. b: © President and Fellows of Harvard College, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 42-28-30/4436. c: Reconstrucción de una túnica del MNAAHP RT 0189. d: Reconstrucción de PMH 42-28-30/4436.

Un tercer fragmento de una túnica muestra el patrón en damero, hecho de cuatro colores, en la cintura de una túnica (Figura 23a). Los cuatro colores forman las parejas recurrentes: blanco/negro y amarillo/rojo. En las hileras horizontales de la cintura, cuatro combinaciones de colores pareadas se alternan regularmente (Figura 23b). La escala de claro a oscuro es una propiedad que los inkas también parecen haber considerado. En las túnicas con cuatro colores (Figuras 22b y 23), estos están integrados en un damero, en el que los tonos claros (blanco y amarillo) alternan con los oscuros (negro y rojo/rosado).

La túnica con el damero de cuatro colores en la cintura podría ser un tipo nuevo estandarizado (Figura 23a), porque muestra un patrón y una combinación de colores en la cintura que son muy característicos del arte del imperio. Además, el negro en

la parte superior y el rojo con listas angostas en la parte inferior son rasgos de unas túnicas estandarizadas con otros dibujos en la cintura (Rowe 1978: figura 31). Guaman Poma asocia la túnica con listas en la parte inferior con la gente del Chinchaysuyu (por ejemplo, 2001 [1615]: 167, 322, 291), como explicó Tom Zuidema (1991).

a b

Figura 23 a y b: Fragmento de una túnica, probablemente de tipo estandarizado, con un damero de cuatro colores en la cintura. MNAAHP, RT 1863.

Las tejedoras de la comunidad de San Ignacio de Loyola de la sierra liberteña de Sinsicap, Otuzco, todavía tejen una faja para niñas que se asemeja a la cintura de la túnica inka tipo damero de cuatro colores organizados en dos parejas que se alternan en hileras (Figura 24). La faja se llama *pata* ("andén, peldaño, plataforma"), según la investigación de Arabel Fernández (2007)[5] hecha en el 2001. Zuidema reúne algunas referencias de las crónicas de Martín de Murúa y de Cristóbal de Molina y destaca que la túnica en damero se llama *collcapata* (1991: 166-167). El diagrama cosmológico del cronista Juan de Santa Cruz Pachacuti Yamqui muestra también una cuadrícula en la parte inferior que se llama *collcampata* (1995 [1613]: 36-41). Zuidema sugiere que el damero en las túnicas está asociado con el patrón repetitivo de almacenes (*colca)* en filas paralelas (1991: 167), pero el dato etnográfico de San Ignacio de Loyola y las fuentes etnohistóricas podrían estar indicando que la cuadrícula está relacionada con el concepto de *pata,* traducido como "escalera" o "andén" (González Holguín 1989 [1608]: 280). La cuadrícula en la faja *pata* presenta la fusión gráfica de la vertical y la horizontal, que es la característica esencial de la escalera o el andén.

[5] Las fajas *pata y sara* ("maíz") de San Ignacio de Loyola fueron declaradas por el Instituto Nacional de Cultura (INC), hoy Ministerio de Cultura, como Patrimonio Cultural de la Nación en el 2007, a iniciativa de Arabel Fernández.

Figure 24 - Detalle de la faja *pata* (escalera o andén) de San Ignacio de Loyola, tejido por la Sra. Violeta Santos, 2008.

De cualquier forma, la cuadrícula conserva el énfasis en la vertical y la horizontal, que es una relación prototípica en la cultura. Así como luz/oscuridad y hombre/mujer, la vertical y la horizontal forman una oposición complementaria y jerárquica, que es intrínseca en el concepto de dualismo y está reflejada en la organización de diversos dominios de la cultura. Uno de los muchos ejemplos de ello es la ropa de hombres y mujeres, en la que los *tukapu* que están orientados verticalmente en las túnicas masculinas, están orientados horizontalmente en los vestidos femeninos. El uso de la cuadrícula, particularmente en damero, en tantos *tukapu* podría expresar un nivel común del sentido referido a las relaciones jerárquicas y complementarias del dualismo.

La familia de cuadrados en los *tukapu* incluye varios ejemplos de cuadrados concéntricos. El elemento varía en el número de cuadros anidados. A menudo, los cuadrados concéntricos se alternan en un damero con colores o elementos contrastantes (Figura 25, fila superior). Además, hay otras configuraciones en las que se repite el elemento: una hilera diagonal o una cuadrícula compacta, sin damero (Figura 25, fila inferior).

El ejemplo más notable es un grupo de cuatro cuadrados concéntricos, de gran tamaño y ubicados en la parte inferior de las túnicas estandarizadas (Figura 26a). Según Guaman Poma (2001 [1615]: 98-99), la túnica de este tipo, vestida por Mayta Capac, se llama *caxane* (*casana*). Las túnicas con *casana* que se han conservado (Zuidema 1991: figura 9) han sido discutidas por algunos autores (Rowe 1979: 261, Zuidema 1991: 165-175). He propuesto que los cuadrados concéntricos del diseño *casana* pueden estar refiriéndose a los cuatro *suyu* (Frame 2004: 252-254). Me baso para esta propuesta en el uso de cuadrados concéntricos de pequeña escala que se observan en las esquinas de algunos *tukapu* en forma de diamantes, un *tukapu* que parece referirse al imperio como un todo (Frame 2004: 243-245). La inclusión opcional de cuatro cuadrados pequeños en las esquinas del *tukapu* en forma de

diamante parece indicar que los cuadrados también hacen referencia a la organización sociopolítica. El agruparlos de a cuatro hace que correspondan bien con los cuatro *suyu*. Los trazos concéntricos de los cuadrados pueden representar, miméticamente, estructuras anidadas dentro de los *suyu*, organizadas jerárquicamente desde el interior hacia el exterior del trazo.

El elemento de cuadrado concéntrico puede ser usado como un elemento menor en los *tukapu* que muestran elementos combinados. Los cuadrados pequeños pueden estar ubicados en las esquinas, en los puntos cardinales o en el centro de elementos más grandes (Figura 26b).

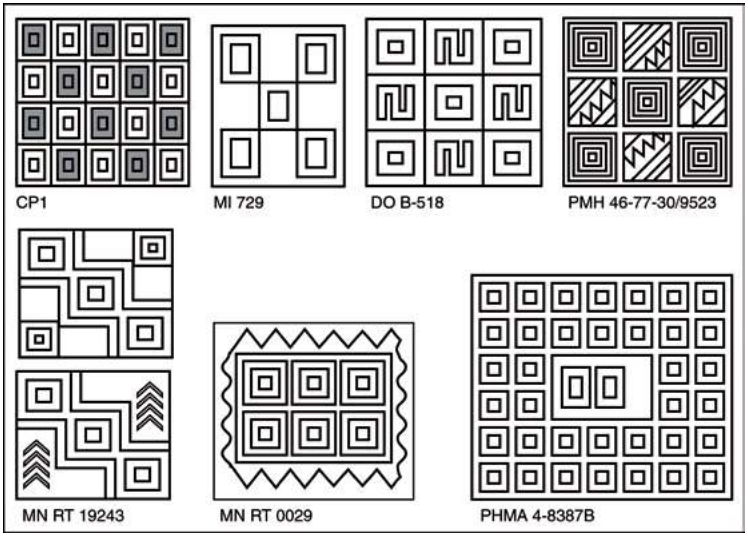
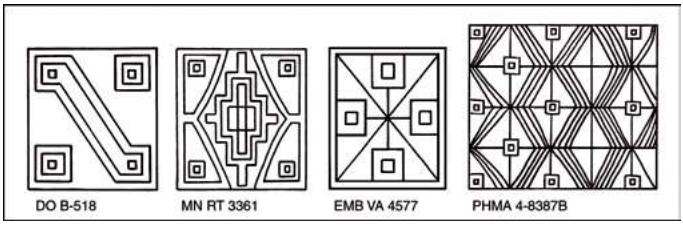


Figura 25 - Variaciones en la familia de cuadrados concéntricos.

a

Figura 26a - Fragmento de una túnica con *casana* (cortesía President and Fellows of Harvard College, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 46-77-30/7684).



b

Figura 26b - Los cuadrados concéntricos usados como elementos menores.

La familia de los cuadrados, como la familia de las listas, tiene elementos geométricos de *tukapu*, que al mismo tiempo son configuraciones. La cuadrícula en damero es un patrón fundamental del orden que subyace a varios *tukapu*, mientras que el cuadrado, o rectángulo, es la forma misma de los *tukapu* y de las túnicas.

Las familias de elementos con contornos escalonados son variadas y probablemente están interrelacionadas. El rombo escalonado varía en sus propiedades de número, color (no visible en la figura) y concentricidad (Figura 27). La raíz del elemento tiene la forma de una cruz, o de un cuadrado muy pequeño, que a veces está en el centro del rombo escalonado. El elemento está combinado con otros, como en el caso de un rombo con contorno recto o con elementos de pequeña escala en las esquinas o el centro de los *tukapu*. La distorsión es un rasgo interesante (Figura 27, derecha) y raro en otras familias. Debido a que el elemento está centrado en dos ejes de reflexión (simetría especular doble), no hay variaciones en la propiedad de dirección.

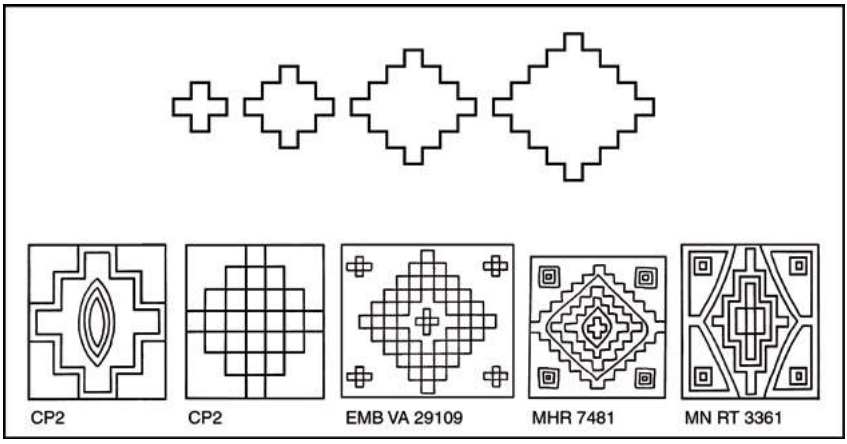


Figura 27 - Variaciones en la familia del rombo escalonado.

La familia de la pirámide escalonada muestra más variaciones en la dirección y orientación (Figura 28, primera fila) porque está centrada en un eje de reflexión (la simetría especular), no en dos ejes como los rombos. A menudo, la pirámide escalonada está duplicada o reduplicada por simetría especular en los *tukapu*. A veces presenta contornos paralelos y está unida con otras pirámides en un meandro o llena de cuadrados (Figura 28, segunda y tercera fila). Es interesante notar que el área de cada pirámide escalonada es un número elevado al cuadrado. Este hecho se puede constatar si se cuentan los cuadrados reticulares dentro de las pirámides. Al incrementar el número de escalones en la pirámide y añadir una fila que es dos cuadrados más larga que la anterior, se produce una progresión de números elevados al cuadrado (1 + 3 = 4; 1 + 3 + 5 = 9; 1 + 3 + 5 + 7 = 16; 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25; etc.). Deberíamos considerar la posibilidad de que en algunos elementos de los *tukapu*, particularmente en aquellos con trazos escalonados, estuvieran incluidos cálculos aritméticos y relaciones geométricas sistematizadas.

En los dibujos de Guaman Poma (2001 [1615]: 295, 326), los hombres del Collasuyu llevan túnicas con elementos escalonados en la cintura. El Inka, dibujado junto a su Consejo Real (Guaman Poma 2001 [1615]: 366), viste una túnica que incluye una variante de la pirámide escalonada entre un grupo de seis *tukapu*. Guaman Poma nos da indicaciones contextuales de que estas variantes de la pirámide escalonada están asociadas con la provincia del Collasuyu (Frame 2004: 255-257, 2007a: 28-38). Un *kero* (vaso de madera) pintado en la escena titulada "Banquete del Rey Inca con el Rey Colla" (Ziólkowski *et al.* 2008: figura 1) también tiene una banda con pirámides escalonadas debajo de la escena. Aunque la pirámide escalonada tuvo una amplia distribución durante los periodos preinkas, parece haber tenido una fuerte asociación con el Collasuyo durante el periodo inka.

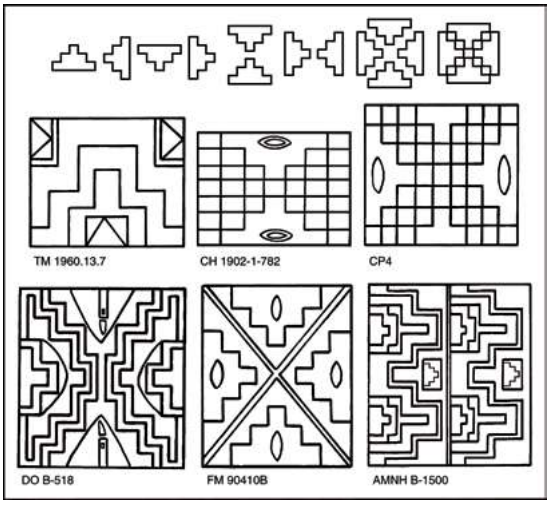


Figura 28 - Variaciones en la familia de la pirámide escalonada.

El triángulo escalonado usualmente tiene su pareja en el espacio negativo, pero no en todos los casos. El elemento o pareja puede estar repetido y muestra una gama de variantes direccionales y numéricas producidas por la repetición simétrica (Figura 29). A veces los triángulos tienen la cuadrícula adentro, como las pirámides y rombos. Una túnica colonial muestra pájaros que suben a la derecha y pájaros que descienden a la izquierda (Figura 29, derecha). La combinación de los pájaros con la escalera del triángulo podría señalar una relación entre las oposiciones direccionales de arriba/abajo y derecha/izquierda, debido a que todos los ejemplares en la túnica tienen la misma forma.

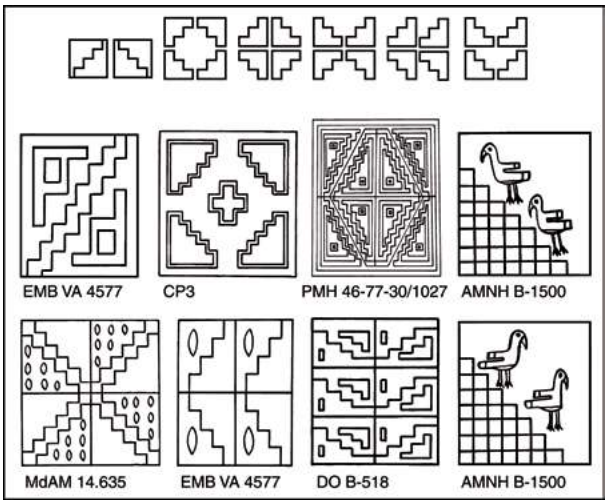


Figura 29 - Variaciones en la familia del triángulo escalonado.

En algunos *tukapu*, la duplicación del triángulo por simetría especular produce una pirámide y, a su vez, la duplicación de la pirámide produce un rombo. Sin embargo, una nueva duplicación simétrica resulta en dos cuadrados pequeños en la punta de la pirámide y en las puntas del rombo. Un diseño infinito que cubre la parte superior de una túnica ilustra la relación armoniosa entre el triángulo escalonado, la pirámide escalonada y el diamante o rombo escalonado que se genera de esta manera (Figura 30). Cada uno de los cuatro elementos escalonados, así como un elemento cuadriculado, rellenan simultáneamente el campo del diseño. Las características gráficas que posibilitan esto son las relaciones simétricas entre los elementos y el reticulado subyacente, de trazos verticales y horizontales. El significado de lo vertical y lo horizontal, como se ha sugerido antes, puede residir en la relación prototípica de las oposiciones complementarias.

Figura 30 - Un diseño infinito con cuadrados y tres elementos escalonados en la parte superior de una túnica. Staatliche Museen zu Berlin, Ethnologisches Museum VA 16618.

Un ejemplo que hace referencia al dominio sociopolítico puede servir para ilustrar un tipo posible de relación entre los elementos escalonados. En publicaciones anteriores (Frame 2004: 243-248, 2007a: 17-28), argumenté que el *tukapu* del rombo en la cintura de las túnicas estandarizadas expresa, dentro de sus propiedades, relaciones espaciales que concuerdan con el imperio del Tawantinsuyu. Un diagrama del Tawantinsuyu superpuesto con el *tukapu* muestra los isomorfismos en las relaciones espaciales (Figura 31, izquierda). A partir de esta misma lógica gráfica, la variante compuesta por cuatro triángulos concuerda con la idea de las cuatro partes (*suyu)* que componen el imperio (Figura 31, derecha). Los *tukapu* y las ideas son semejantes, pero hay un cambio de énfasis. Con el *tukapu* de cuatro triángulos se resaltan las cuatro partes y con el rombo concéntrico se resalta la unidad de las cuatro partes. La distinción sutil, pero significativa, entre los cuatro *suyu* (Figura 31, derecha) y el Tawantinsuyu*,* que significa los cuatro *suyu* juntos (Figura 31, izquierda), podría haber sido visualmente expresada por elementos escalonados diferentes, pero relacionados.

El concepto del espacio en los *tukapu* parece distinto de nuestro concepto occidental y moderno del espacio plano en el tejido tapiz o en la superficie de los objetos. Por ejemplo, el espacio negativo está entrabado con el espacio positivo y parece ser complementario y activo. El espacio tiene una dirección, organizada en parejas opuestas, como derecha/izquierda y vertical/horizontal. También parece estar anidado o estratificado en el caso de los elementos concéntricos y podría tener relaciones de adentro/afuera o arriba/abajo indicadas por la concentricidad. Patrones

múltiples, como en el caso de los elementos escalonados, pueden ocupar el mismo espacio y extenderse hasta el infinito. En las configuraciones recurrentes parecen subyacer repeticiones de los elementos. El espacio en los *tukapu* podría haber sido conceptualizado como estratificado, entrabado y lleno de relaciones direccionales y movimientos simétricos.

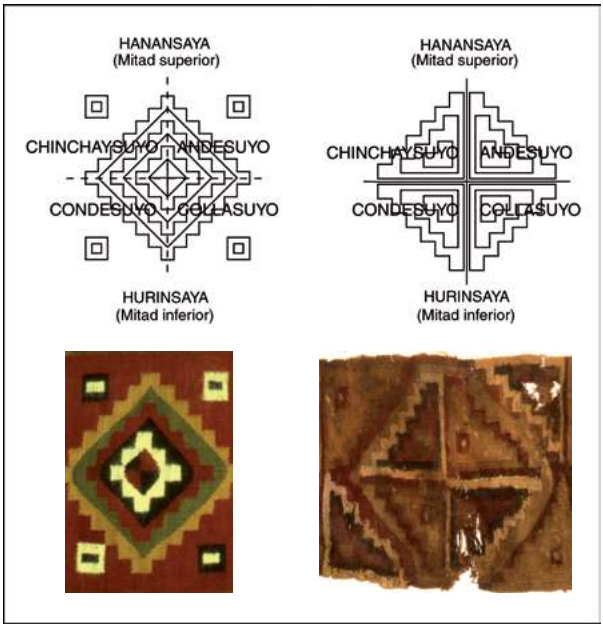
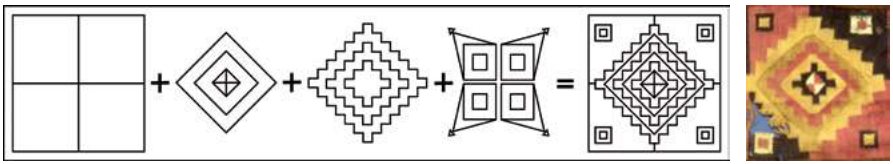


Figura 31 - El isomorfismo de dos *tukapu* con la organización sociopolítica del Tawantinsuyu. Izquierda. Detalle de una túnica, The Textile Museum, Washington, D.C., 1977.35.9. Regalo anónimo. Derecha. Detalle de la cintura de una túnica. © President and Fellows of Harvard College, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 46-77-30/10276.

El estudio de las familias, de las configuraciones y propiedades y de las interrelaciones con otras familias y con túnicas enteras, nos permite proponer un método para analizar los *tukapu* que muestran elementos recurrentes. Si separamos los elementos de un *tukapu* en familias de elementos, como el rombo de una túnica estandarizada, podemos apreciar un proceso de construcción que culmina en el *tukapu* (Figura 32a). Si, como postulo, los elementos y las configuraciones comunican conceptos o relaciones, el método aditivo (Frame 2010b) es el más lógico para producir las expresiones más complejas en el código de *tukapu*.

La separación de los *tukapu* en elementos y configuraciones podría aproximarnos a uno de los métodos usados en la época del imperio para desarrollar o inventar nuevos

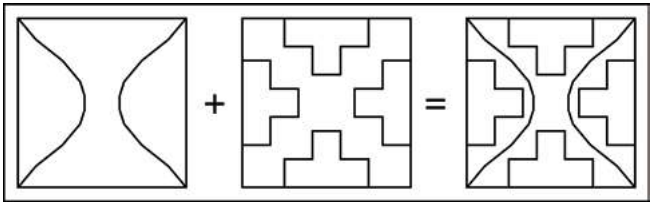
tukapu por combinaciones de elementos y configuraciones fundamentales. El Inka Viracocha es caracterizado como el prolífico inventor de los *tukapu* (Sarmiento de Gamboa 1947 [1572]: 161-162) y aparece dibujado por Guaman Poma (2001 [1615]: 106) vistiendo una túnica completamente cubierta con *tukapu.* ¿Habrá sido el Inka Viracocha versado en los sentidos de los elementos gráficos, las configuraciones y las propiedades relacionales como para poder crear *tukapu* coherentes?



a b

Figura 32 - a: La separación del rombo en sus elementos y configuraciones constitutivos. b: Detalle de un fragmento de una túnica, MNAAHP, RT 24621.

El método aditivo que propongo aquí se puede aplicar a otros *tukapu* (Figura 33a). La existencia de *tukapu* que muestran elementos individuales adicionados apoya esta propuesta (Figura 33b, 33c, 33d). Uno, dos, tres o más elementos pueden superponerse para crear un *tukapu*.



a

b c d

Figura 33 - Los elementos aditivos (a) corresponden con los *tukapu* ilustrados (b, c, y d). b: Detalle de fragmento de una túnica, MNAAHP, RT 0613. c: Detalle de una túnica, CP2. d: Detalle de una túnica, Museo Inka, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco (729).

La cuadrícula tipo damero podría ser la configuración más recurrente en los *tukapu*. Cuando un elemento se superpone, la forma del fondo se reduce al espacio negativo alrededor del elemento superpuesto (Figura 34a, 34b). Los colores alternados en el espacio negativo, alrededor del diamante, sugieren que el elemento está sobrepuesto sobre un damero de cuatro cuadrados. Cuando algunos elementos se superponen, el espacio negativo a veces cambia en formas inusuales o que no existen en el repertorio de los elementos (Figura 34c, 34d). Por ejemplo, la forma en L de color rojo probablemente pertenece al triángulo escalonado, que queda reducido a esa forma cuando los cuadrados concéntricos se le sobreponen. A través de este método que separa los elementos y las configuraciones se pueden aclarar cuáles son los verdaderos elementos y cuáles son los fragmentos visibles o las configuraciones que están debajo de otros elementos. El método ilustrado aquí es un aporte al entendimiento de la lógica visual o de la gramática del código de los *tukapu*. Este método tiene la potencialidad de separar y también de revelar los elementos y configuraciones que parecen componer los *tukapu*.

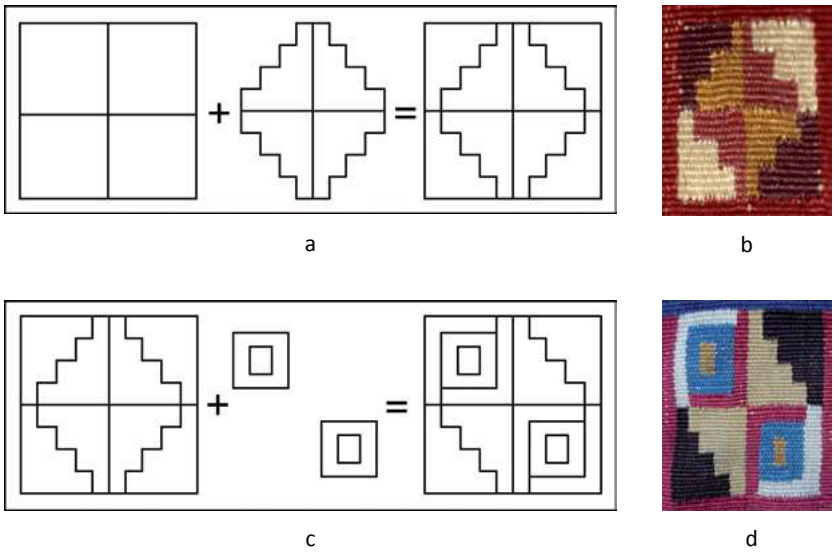


Figura 34 a y c: Los elementos superpuestos pueden ocultar partes de los elementos abajo. b: Detalle de una túnica, CP2. d: Detalle de una túnica, Staatliche Museen zu Berlin, Ethnologisches Museum VA 4577.

Conclusiones

El planteamiento acerca del código, que publiqué por primera vez en el 2004, todavía resulta válido. Aquella vez, por limitaciones de espacio, no me fue posible tratar todas las familias de elementos, ni ilustrar todas las variantes dentro de las familias presentadas. Sin embargo, el planteamiento ampliado aquí parece confirmar el papel de los elementos, las propiedades y las configuraciones espaciales en la producción del significado en los *tukapu*.

La separación de los tres ejes de la variabilidad en *tukapu* abre rutas de investigación que pueden seguirse individualmente. Al acrecentar la muestra de los *tukapu* puede generarse un compendio más completo de elementos (Figura 2) y configuraciones (Figura 1). Se pueden construir muestras de cada familia, incluyendo patrones de los *tukapu* sin enmarcar que se encuentran en las cinturas y en las túnicas enteras. Las propiedades (simetría, número, dirección, orientación, color, concentricidad, etc.) son lo más difícil para investigar, porque cada una tiene variaciones organizadas en sus propios formatos (pares, pares de pares, series o secuencias, tablas, etc.). Sin embargo, se pueden estudiar utilizando como base las variaciones dentro de una familia de *tukapu*.

Se pueden separar más ejemplos de *tukapu* en una serie de configuraciones y elementos y reconstruirse por el método aditivo al reproducir la secuencia probable de superposiciones en su forma original (Figuras 32-34). Los datos etnográficos, especialmente los nombres que los tejedores utilizan para identificar sus dibujos geométricos (*pallay*), podrían proveer luces sobre las referencias categóricas y los campos conceptuales o relacionales que subyacen en los elementos de los *tukapu*.

Los elementos y las configuraciones de *tukapu* son reciclados y recombinados en una gran variedad de *tukapu*, como lo demuestran las variaciones dentro de las familias. La insistencia o repetición enfática, notada por Ascher y Ascher (1981: 37-57) en el arte y la cultura inka, parece corresponder con los niveles repetitivos de las configuraciones, los elementos y las propiedades. Sugiero que el significado de los elementos, así como el de las configuraciones y las propiedades, es relacional, categórico o conceptual y aplicable a dominios diversos de la cultura inka. Para entender a qué dominio hacen referencia, debemos conocer el contexto en el cual se usaron las prendas con *tukapu*. He sugerido que Guaman Poma (2004 [1615/1616]) brinda un contexto sociopolítico para algunas de las túnicas con *tukapu* que ilustró en la primera parte de su crónica, en las que indica visualmente, no de modo literal, que ciertos *tukapu* eran identificadores del imperio del Tawantinsuyu y sus partes constituyentes (Frame 2004: 255-257, 2007a y b, 2010a). En este caso, algunas combinaciones de elementos, configuraciones y propiedades de los *tukapu* parecen

ser identificadores de formaciones sociopolíticas específicas, tales como la totalidad del imperio, las mitades o parcialidades y los *suyu*. Las crónicas o los *tukapu* sobre otros medios podrían ofrecer oportunidades para reconocer los contextos de *tukapu* adicionales que fueron identificadores de formaciones sociopolíticas. La ubicación de *tukapu* identificadores adicionales aportaría nuevas pruebas para el análisis de la lógica gráfica o "gramática" del código de los *tukapu* que se ha presentado aquí.

Agradecimientos

Agradezco a los colegas y al personal de los museos y colecciones particulares que me ayudaron en el estudio de los *tukapu*: Vuka Roussakis (American Museum of Natural History); Nilda Callañaupa Álvarez y Jenny Callañaupa Huarhuas (Centro de Textiles Tradicionales de Cuzco); Susan Bergh (Cleveland Museum of Art); Sandra Sardjono (Cooper-Hewitt, National Design Museum); Loa Traxler (Dumbarton Oaks); Lena Bjerregaard y Manuela Fischer (Ethnologisches Museum, Staatliche Museen zu Berlin); Ryan Williams y Jackie Petkewicz (Field Museum, Chicago); Julie Jones, Christine Giuntini y Elena Phipps (Metropolitan Museum of Art); Susan Heald (Smithsonian/National Museum of the American Indian); Inés Maldonado (Museo Histórico Provincial de Rosario, Argentina); María Ysabel Medina, Carmen Thays, Mirtha de La Cruz, Víctor Falcón, Milano Trejo Huayta y Carmen Arellano (Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú, Lima), Carlos del Águila (Museo de Arqueología y Antropología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima); Antonia Miranda y Roxana Abrill (Museo Inka, Cuzco); David Rosenthal (Smithsonian/National Museum of Natural History); Irene Good, Susan Haskell y Jessica Desany (Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Universidad de Harvard); Leslie Freund (Phoebe A. Hearst Museum of Anthropology, Berkeley); Ann Rowe, Cecilia Cash y Rachel Shabica (Textile Museum, Washington); María Victoria Carvajal; Natalie Danas; Luisa Díaz; Peter Eeckhout; Jane Feltham; Arabel Fernández; Daniel Guerrero; Soledad Hoces; Nobuko Kajitani; Patricia Landa; Laura Laurencich Minelli; Heiko Prümers; Markus Reindel; Victoria Solanilla y Felipe Sosa Donosa.

Mi agradecimiento a Juan López Martínez por su ayuda con las fotos; a Pedro Novoa y los organizadores y editores por su ayuda con la traducción; y a la Selz Foundation, que hizo posible varios viajes a América del Sur para estudiar los tejidos con *tukapu*.

Abreviaturas

AMNH	American Museum of Natural History
CH	Cooper-Hewitt, National Design Museum, New York

CMA	The Cleveland Museum of Art
CDMT	Centre de Documentació i Museu Tèxtil, Terrassa, España
CP1	Colección Particular
CP2	Colección Particular (Estados Unidos)
CP3	Colección Particular (Chile)
CP4	Colección Particular (Lima)
DO	Dumbarton Oaks, Washington, D.C.
EMB	Staatliche Museen zu Berlin, Ethnologisches Museum
FM	Field Museum, Chicago
MdAM	Museo de América, Madrid
MHR	Museo Histórico Provincial de Rosario, Argentina
MI	Museo Inka, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cuzco
MMA	Metropolitan Museum of Art
MNAAHP	Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú
MWC	Museum of World Culture, Göteborg
NMNH	National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington D.C.
PHMA	Phoebe A. Hearst Museum of Anthropology, Berkeley
PMH	Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Universidad de Harvard
RA	Rinconada Alta, La Molina, Lima
TM	The Textile Museum, Washington, D.C.
UPM	Universidad de Pennsylvania, Museum of Archaeology and Anthropology

Bibliografía

Arellano, Carmen

1999 "Quipu y tocapu. Sistemas de comunicación Inca", en Franklin Pease *et al.*, *Los Incas. Arte y S*ímbolos. (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 215-267.

Ascher, Marcia y Robert Ascher

1981 *Code of the Quipu: A Study in Media, Mathematics, and Culture.* Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Boone, Elizabeth

1994 "Introduction: Writing and Recording Knowledge", en Elizabeth Boone y Walter Mignolo (eds.), *Writing Without Words: Alternative Literacies in Mesoamerica and the Andes*. Durham: Duke University Press, pp. 3-26.

Cobo, Bernabé

1979 [1653] *History of the Inka Empire*. Roland Hamilton (ed. y trad.). Austin: University of Texas Press.

Fernández López, Arabel

2007 "El anaku, la llikIla y las fajas sara y pata: supervivencias inca en la comunidad de San Ignacio de Loyola, Sinsicap – Otuzco", en María Elena del Solar (ed.), *La trama y la urdimbre, textiles tradicionales del Perú*. Lima: Universidad Ricardo Palma e Instituto Cultural Peruano Norteamericano, pp. 149-159.

Frame, Mary

2002a "Pre-Inka Graphic Codes and the Ordering Systems in Fabric Structures". Trabajo presentado en "Workshop: Can We Decode Tukapu?", 17-18 mayo 2002, Dumbarton Oaks (manuscrito).

2002b "Trial decodement, I & II". Trabajo presentado en "Workshop: Can We Decode Tukapu?", 17-18 mayo 2002, Dumbarton Oaks (manuscrito).

2003 "Space, Time, and Symmetry: What Guaman Poma Shows Us (But Doesn't Tell Us) about *Tukapu*". Trabajo presentado en "The Inka, Pre-Inka, and Colonial *Tukapu*: A Symposium", 3-4 mayo 2003, Harvard University (manuscrito).

2004 "*Tukapu*, a Graphic Code of the Inkas", en Victoria Solanilla Demestre (ed.), *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: pasado, presente y futuro (*Actas del simposio ARQ-21 del 51° Congreso Internacional de Americanitas. Santiago de Chile, 14-18 julio de 2003). Barcelona: Grupo d'Estudis Precolombins, Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 236-260.

2007a "Lo que Guaman Poma nos muestra, pero no nos dice sobre *Tukapu*". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 9-48.

2007b "Estudio y Debate". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 49-69.

2010a "What Guaman Poma Shows Us, But Doesn't Tell Us, about *Tukapu".* Ñawpa *Pacha* [Berkeley], 30(1): 25-53.

2010b "Los vestidos del Sapa Inca, la Coya y los nobles del imperio", en Krzysztof Makowski (comp.), *Señores de los Imperios del Sol*. Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 261-281.

Franquemont, Christine

1986 "Chinchero *pallays*: An Ethnic Code", en Ann P. Rowe (ed.), *The Junius B. Bird Conference on Andean Textiles*. Washington, D.C.: The Textile Museum, pp. 331-337.

Franquemont, Edward

2004 "Jazz: An Andean Sense of Symmetry", en Dorothy K. Washburn (ed.), *Embedded Symmetries, Natural and Cultural*. Albuquerque: University of New Mexico Press, pp. 81-94.

Franquemont, Edward y Christine Franquemont

2004 "*Tanka, Chongo, Kutij*, Structure of the World through Cloth", en Dorothy K. Washburn y Donald W. Crowe (eds.), *Symmetry Comes of Age: The Role of Pattern in Culture.* Seattle y London: University of Washington Press, pp. 177-214.

Franquemont, Edward; Christine Franquemont y Billie Jean Isbell

1992 "*Awaq ñawin*: El ojo del tejedor, La práctica de la cultura en el tejido". *Revista Andina* [Cuzco], 10: 47-80.

González Carvajal, Paola

1998 "Doble reflexión especular en los diseños cerámicos Diaguita-Inka: de la imagen al símbolo". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 7: 39-52.

González Carvajal, Paola y Tamara L. Bray (eds.)

2008 *Lenguajes visuales de los Incas.* (BAR International Series, 1848). Oxford: British Archaeological Reports – Archaeopress

González Holguín, Diego

1989 [1608] *Vocabulario de la lengua general de todo el Peru llamada lengua Qquichua o del Inca.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

2001 [1615] *Primer nueva crónica y buen gobierno*. Rolena Adorno (ed.). Facsímil del manuscrito autógrafo. Copenhague: Biblioteca Real de Dinamarca. Disponible en línea: (www.kb.dk/elib/mss/poma/)

Katterman, Grace

2006 "Costuras de unión y remates apuntados de la ropa de la costa sur del Perú durante los tiempos de los incas", en Victoria Solanilla (ed.), *Actas, III Jornadas Internacionales sobre Textiles Precolombinos*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 341-353.

Pachacuti Yamqui, Juan de Santa Cruz

1995 [1613] *Relación de Antigüedades de este Reino del Perú*. Carlos Araníbar (ed.). Lima: Fondo de Cultura Económica.

Phipps, Elena; Nancy Turner y Karen Trentelman

2008 "Colors, Textiles, and Artistic Production in Murúa's *Historia General del Piru*", en Thomas B.F. Cummins y Barbara Anderson (eds.), *The Getty Murúa: Essays on the Making of Martín de Murúa's Historia General del Piru.* (Ms. Ludwig XIII 16, Getty Research Institute.) Los Angeles: J. Paul Getty Museum, pp. 125-145.

Pino Matos, José Luis

2009 "Las Casas del Sol y el Ushnu: Codificación de arquitectura Inka en tejidos, quipus y tocapus". Ponencia presentada en el Simposio "Los sistemas de información inca: *quipu* y tocapu", 15-17 de enero 2009. Lima, Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú (manuscrito) [Publicado en este volumen bajo el título "El *tocapu* que narra el viaje del sol en el mes de agosto"].

Rojas Silva, David de

2008 *Los Tokapu*: *Graficación de la Emblemática Inka.* La Paz: Producciones CIMA.

Rowe, Ann Pollard

1978 "Technical Features of Inca Tapestry Tunics". *Textile Museum Journal* [Washington, D.C.], 17: 5-28.

Rowe, John Howland

1979 "Standardization in Inca Tapestry Tunics". En Ann P. Rowe, Elizabeth P. Benson y Anne-Louise Schaffer (eds.), *The Junius B. Bird Pre-Columbian Textile Conference*. Washington, D.C.: The Textile Museum and Dumbarton Oaks, pp. 239-264.

Salomon, Frank

2001 "How an Andean writing Without Words Works". *Current Anthropology* [Chicago], 42(1): 1-27.

Sampson, Geoffrey

1985 *Writing Systems: A Linguistic Introduction.* Stanford: Stanford University Press.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1947 [1572] *Historia de los Incas*. Tercera edición. (Biblioteca Emecé de Obras Universales*,* 85; Sección X: Historia y Arqueología). Buenos Aires: Emecé Editores, S.A.

Silverman, Gail

1994 *El Tejido Andino: Un libro de sabiduría.* Lima: Fondo de Cultura Económica.

Stone, Rebecca

2007 "'And All Theirs Different from His': The Dumbarton Oaks Royal Inka Tunic in Context", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (eds.), *Variations in the Expression of Inka Power.* Washington, D.C.: Dumbarton Oaks, pp. 385-422.

Ziólkowski, Mariusz S., Jaroslaw Arabas, y Jan Szeminski

2008 "La historia en los queros: Apuntes acerca de la relación entre las representaciones figurativas y los signos "tocapus", en Paola González Carvajal y Tamara L. Bray (eds.), *Lenguajes visuales de los Inkas* (BAR Internacional Series, 1848). Oxford: British Archaeological Reports - Archaeopress, pp.163-176.

Zuidema, R. Tom

1991 "Guaman Poma and the Art of Empire: Toward an Iconography of Inca Royal Dress", en Kenneth Andrien y Rolena Adorno (eds.), *Transatlantic Encounters: Europeans and Andeans in the Sixteenth Century.* Berkeley: University of California Press, pp. 151-202.

CONEXIONES ESTRUCTURALES ENTRE LOS DISEÑOS *TOCAPU* Y LOS DISEÑOS CERÁMICOS DIAGUITA-INCAS DEL NORTE SEMIÁRIDO CHILENO

Paola González Carvajal

CONEXIONES ESTRUCTURALES ENTRE LOS DISEÑOS *TOCAPU* Y LOS DISEÑOS CERÁMICOS DIAGUITA-INCAS DEL NORTE SEMIÁRIDO CHILENO

Paola González Carvajal[1]

Introducción

En este artículo, haremos referencia a ciertos paralelos que existen entre los sistemas de representación en los diseños diaguita-incas del norte semiárido chileno y la iconografía de los *tocapu*. Para ello, tomaremos en cuenta el análisis de Mary Frame (2007) sobre los *tocapu* representados en la crónica de Guaman Poma de Ayala y, particularmente, el diseño denominado *"*par de triángulos escalonados*"* que la autora asocia con el Collasuyu. Al pasar de un contexto local, como la faja de los señores del Collasuyo, a un contexto netamente inca, como la representación de la unidad mínima en el *tocapu* del Sapa Inca, este diseño experimenta una transformación estructural. Esta transformación en su estructura simétrica resulta similar a la que sufrió la unidad mínima de origen diaguita preinca, la que se denomina "greca escalonada". En tiempos preincas, este diseño formó parte de la estructura simétrica denominada "patrón zigzag" (Cornejo 1989). Sin embargo, durante el tiempo de los incas surgió una nueva configuración simétrica para esta unidad mínima, la cual fue denominada como "doble reflexión especular" (González 1998). Esta estructura denota los importantes principios ordenadores del imperio inca, como la cuatripartición, y opera como una metáfora gráfica del encuentro cultural entre los incas y los diaguitas.

Por otra parte, la definición de variantes del "patrón zigzag" y su seguimiento espacial al interior de los valles que conforman el territorio diaguita, entre los ríos Elqui, Limarí y Choapa (Figura 1) evidencian una interesante diferenciación en su representación, ya que pueden ser incluso mutuamente excluyentes. Esto sugiere que estarían funcionando como elementos de identidad y como diferenciadores de

[1] Arqueóloga de la Universidad de Chile y abogada titulada por la misma institución. Miembro de la Sociedad Chilena de Arqueología.

las distintas comunidades diaguitas, entre las que resultan relevantes las fronteras intervalle. De esta manera, la unidad mínima ("greca escalonada") y la estructura del diseño de ciertas bandas participan en estrategias de interacción social que distinguen visualmente a un valle de otro. Con la llegada de los incas, estas variantes espaciales del "patrón zigzag" fueron percibidas y respetadas. Además, se generaron variantes zonales del patrón "doble reflexión especular", el que representa la presencia inca en estos valles.

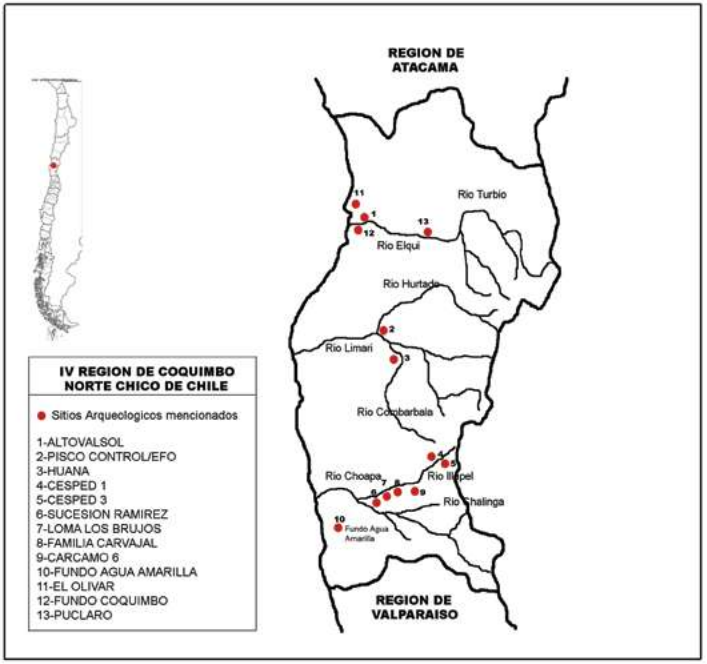


Figura 1 - Mapa de los sitios arqueológicos y valles interandinos mencionados en el texto.

1. Planteamientos de Mary Frame relativos a las propiedades significantes de los *tocapu* representados en la crónica de Guaman Poma

Mary Frame (2007) analiza las ilustraciones del Sapa Inca y su consejo real que se encuentran en la "carta" de Guaman Poma (1992 [1615/1616]) al Rey de España. Ella plantea que el cronista representa por medio de la disposición espacial de estos personajes la organización del imperio inca y, en miniatura, esta misma organización también se ilustra en el *tocapu* que contiene el diseño de diamante o rombo concéntrico, situado dentro de la túnica del inca (Figura 2). De esta manera, ciertos

diseños son asociados con determinados *suyu* del imperio o con el imperio inca como un todo. Según la autora, la figura del "rombo concéntrico" sería una representación gráfica de todo el Tawantinsuyu; el gráfico en forma de Z denotaría las relaciones entre las mitades del imperio; el gráfico denominado "ocho radios" identificaría a la parcialidad del Chinchaysuyu; la "estrella de ocho puntas", en tanto, se asociaría con el Condesuyu; el diseño denominado "par de triángulos escalonados" identificaría a la parcialidad del Collasuyu; y, finalmente, el diseño denominado "cruz con extremidades circulares" identificaría al Andesuyu (Frame 2007: 29-38).

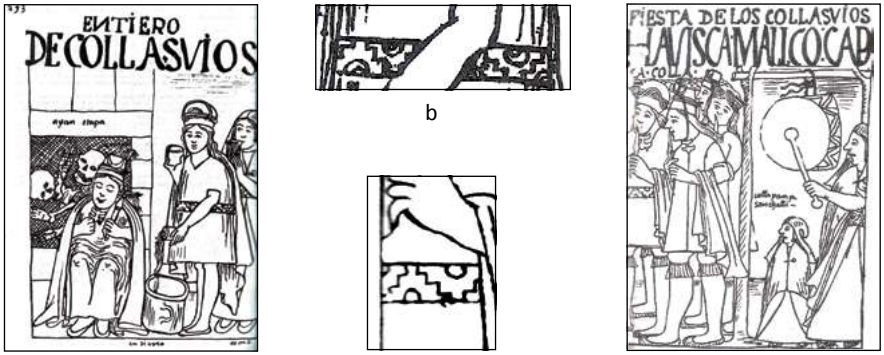
a b

Figura 2 - El Inca y su Consejo Real. a: Ilustración del Inca y su Consejo Real (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 336). b: Detalle del *tocapu* del Capac Inca (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 336).

Nos interesa profundizar en la asociación que establece Frame (2007) entre el ícono denominado "par de triángulos escalonados" y el Collasuyu. La autora fundamenta esta vinculación en la existencia de otras ilustraciones de la crónica de Guaman Poma en las que aparece este símbolo, específicamente, en las fajas de cintura lucidas por los hombres del Collasuyu. Las ilustraciones referidas son el "Entierro en el Collasuyu" (Guaman Poma 1992 [1615/1616]: 295) y la "Fiesta en el Collasuyu" (Guaman Poma 1992 [1615/1616]: 326) (Figura 3).

Frame (2007: 35) agrega que la forma de triángulo escalonado puede tener una correspondencia mimética con andenes o plataformas que imitan montañas, importantes simbólicamente en el Collasuyu. De acuerdo con la autora, *"*la conexión entre el tukapu con triángulos escalonados emparejados y el Collasuyu podría tener

una dimensión histórica que se extendería hasta Tiwanaku" (Frame 2007: 36). Un ejemplo de esta asociación puede encontrarse en el diseño del Akapana.



a b d c

Figura 3 - Representación del gráfico "Par de triángulos escalonados" asociado a la parcialidad de Collasuyo. a: Entierro de Collasuyu (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 268). b: Entierro de Collasuyu. Detalle de la faja (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 268). c: Fiesta de los collasuyu (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 299). d: Fiesta de los collasuyu. Detalle de la faja (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 299).

No obstante, el diseño de los triángulos escalonados dispuestos en una banda continua en las fajas de cintura de los capitanes del Collasuyu, representado en las ilustraciones de Guaman Poma, no es idéntico en su estructura simétrica al de los triángulos escalonados presente en el *tocapu* lucido por el Inca. En efecto, el patrón de la banda que lucen los señores del Collasuyu presenta una unidad mínima que consiste en un motivo escalonado que sufre una reflexión desplazada en el sector superior de la banda. Estas operaciones simétricas se repiten en sentido horizontal, siguiendo el principio de traslación, hasta completar la banda. En cambio, en la túnica del Sapa Inca, se refleja horizontalmente la misma unidad mínima escalonada con la unidad opuesta (Figuras 6a y 6b).

En los comentarios al artículo de Mary Frame (2007), Augusta Holland se muestra reticente a aceptar la interpretación de Frame relativa a la asignación del icono denominado "par de triángulos escalonados" al Collasuyo, debido a que estima que se trata de tres diseños diferentes, estructurados por principios diversos. Es decir, se observa el principio de reflexión desplazada en el caso de las fajas de los señores del Collasuyu, en tanto, en el *tocapu* del Sapa Inca la unidad mínima (triángulo escalonado)

es gobernada por el principio simétrico de reflexión horizontal. Esta constatación lleva a pensar a Holland que se trata de *tocapu* "meramente decorativos" (Frame 2007: 61).

Como respuesta a esta crítica, Mary Frame (2007: 68) hace referencia a un trabajo de mi autoría (González 1998) en el que se describe la configuración de ciertos diseños diaguitas preincaicos, cuya unidad mínima es denominada "greca escalonada" y se desplaza siguiendo principios de reflexión desplazada y traslación al interior de una banda horizontal o patrón zigzag (Figura 4). Durante la fase Diaguita-Inca (1470-1536 d.C.), esta greca escalonada se mantiene como unidad mínima. Sin embargo, en muchos ejemplos, varía su estructura simétrica a una regida por una doble reflexión**,** en la que la unidad mínima se parte en cuatro, según ejes de reflexión vertical y horizontal, lo que hemos interpretado como una representación gráfica del principio simbólico de cuatripartición (Figura 5).

Mary Frame plantea que la transformación del diseño local a un diseño inca, descrita por González (1998), "puede muy bien representar una práctica que estaba en uso en otras provincias incas" (Frame 2007: 68). Además, agrega que las tres representaciones de *tocapu* de Guaman Poma asociadas con el Collasuyu varían de forma similar a los diseños diaguita y diaguita-inca y probablemente establecen la misma distinción entre el motivo local y la versión inca del mismo (Figura 6).

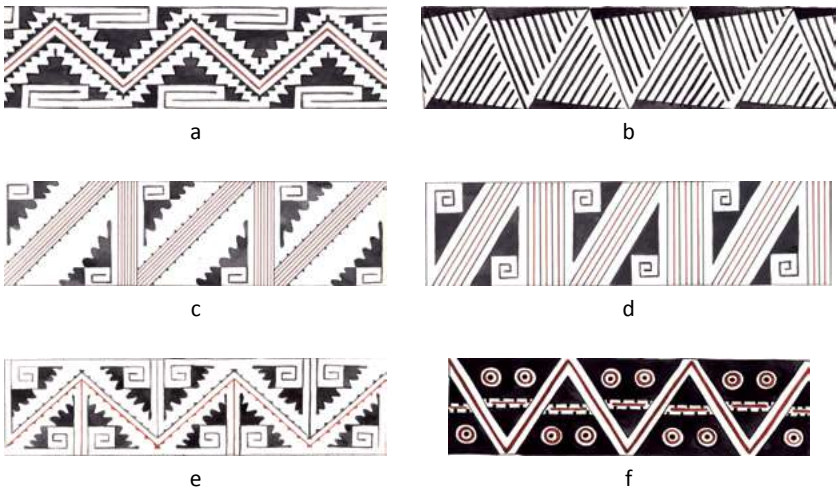


Figura 4 - Variantes más frecuentes del patrón zigzag de origen diaguita, a: Patrón zigzag A; b: Patrón zigzag B; c: Patrón zigzag C; d: Patrón zigzag D; e: Patrón zigzag J; f: Patrón zigzag L.

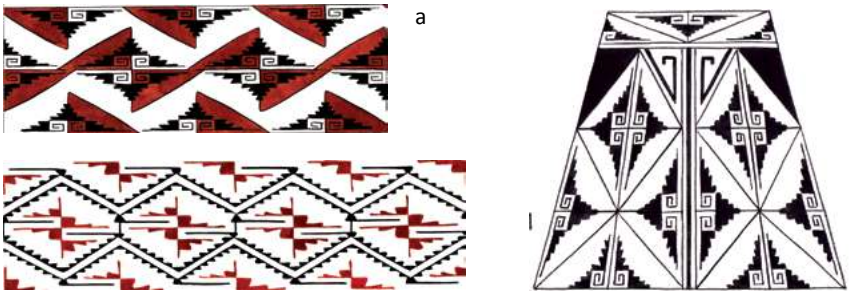


Figura 5 - Doble reflexión especular en diseños diaguita-inca. a: Doble reflexión especular de la greca escalonada, *puco* N°1704, Museo Arqueológico de La Serena. b: Doble reflexión especular de la greca escalonada, aríbalo N°13.781, Museo Arqueológico de La Serena. c: Doble reflexión especular de la greca escalonada, escudilla zoomorfa, sitio Estadio Fiscal de Illapel, provincia del Choapa.

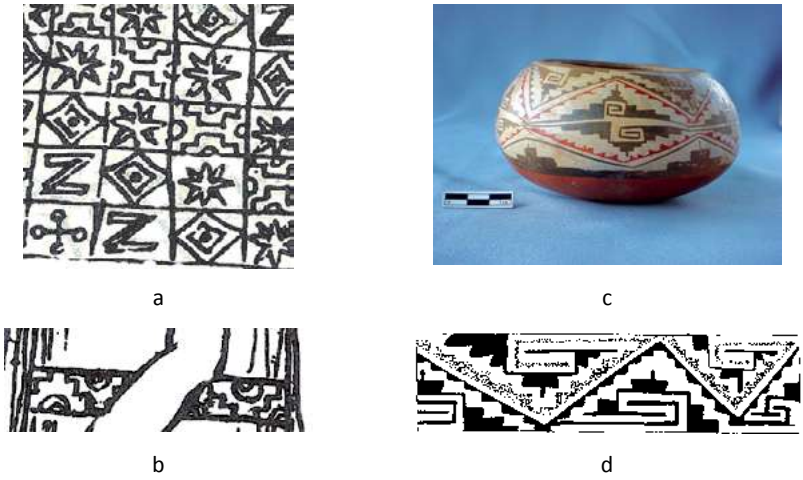


Figura 6 - Paralelo de la transformación de la greca escalonada en diseños diaguita pre y post incaicos vs. transformación del triángulo escalonado en fajas colla y *tocapu* de Capac Inca en ilustraciones de Guaman Poma. a: Ilustración del Inca y su Consejo Real. Detalle del *tocapu* Capac Inca (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 336). b: Entierro de Collasuyu. Detalle de la faja (Guaman Poma de Ayala 1992 [1615/1616]: 268). c: Cuenco subglogular polícromo de la fase Diaguita-Inca. Patrón Doble reflexión especular D. Entierro N°5, sitio Loma El Arenal, provincia del Choapa. d: Patrón zigzag A. Diseño con alta representación en el valle del Choapa.

Frame (2007: 68) plantea que "la transformación del diseño de la banda en un tukapu, por la adición de un espejo horizontal, podría estar gráficamente relacionada con la expresión de la división entre hanan y hurin de los incas, lo cual era un nivel

administrativo impuesto en provincias traídas bajo el dominio inca". Entonces, la diferencia entre las representaciones del gráfico "par de triángulos escalonados" en las fajas de los señores del Collasuyu, por una parte, y la representación de este gráfico en el *tocapu* del Sapa Inca, por otra, le sugieren a la autora que Guaman Poma distingue en sus representaciones "entre el diseño regional del Collasuyu, en las túnicas del capitán o de los capitanes y el tukapu del Collasuyu incaico en la túnica del Inca" (Frame 2007: 68).

En el presente trabajo planteamos nuestro apoyo a la interpretación de Mary Frame y esperamos aportar a la comprensión y contextualización de los cambios estructurales que experimentaron los diseños diaguitas preincaicos en la época inca, incorporando también la perspectiva de su distribución espacial al interior de los valles que conformaron el territorio diaguita.

2. Marco teórico y metodología: simetría y definición de patrones decorativos diaguita-incas

Nuestra aproximación al estudio de los patrones decorativos de la cultura Diaguita, presentes en la cerámica polícroma en tiempos previos y contemporáneos a la llegada de los incas, toma en cuenta el análisis de simetría (Washburn 1983, Washburn y Crowe 1988) o estructura del diseño, la determinación de su origen cultural y su distribución espacial, considerando tanto los sitios habitacionales como los cementerios (González 2004, 2008).

El análisis de simetría identifica a las unidades fundamentales o mínimas del diseño. En otras palabras, reconoce a las unidades que no pueden ser divididas en partes iguales y que obtienen una identidad propia al seguir alguno de los siguientes principios simétricos: rotación, traslación, reflexión en espejo y reflexión desplazada. Este estudio permite descubrir las consistencias estructurales de un determinado arte visual o la "gramática" de los motivos (Washburn 1983).

Por otro lado, siguiendo a Margaret Friedrich (1970) y a Warren DeBoer (1990), hemos prestado atención a la producción de los artistas corresidenciales, es decir, a aquellos que viven dentro de una misma casa o dentro de una misma comunidad, y la hemos comparado de manera sistemática con la de otros grupos diaguitas distribuidos a lo largo de su territorio. La visión conjunta de los patrones decorativos y su distribución espacial en un área acotada es muy importante porque pudo señalar identidades a nivel de las comunidades locales y también étnicas.

Según Washburn y Crowe (1988), la simetría es una propiedad culturalmente significativa por dos razones. Por un lado, señala "elecciones culturales" destinadas

a seleccionar determinados principios simétricos para estructurar los diseños que contribuyen al proceso de auto identificación de una cultura dada y, por otro lado, permite un acercamiento sistemático a los procesos de intercambio e interacción estilísticos entre culturas o periodos diferentes al interior de una misma cultura.

El patrón decorativo se define a partir de la estructura simétrica que gobierna la distribución de la unidad mínima al interior del campo del diseño. Esta estructura puede emplear en su configuración uno o más principios simétricos de manera conjunta. A partir del empleo de diferentes unidades mínimas, por ejemplo, patrón zigzag "a", "b" y "c", se pueden establecer variantes del mismo patrón decorativo.

3. Comportamiento del patrón zigzag y el motivo greca escalonada al interior del territorio diaguita

A continuación, examinaremos la distribución espacial del diseño denominado "patrón zigzag" (Cornejo 1989) y buscaremos identificar sus variantes y su comportamiento a lo largo del territorio diaguita. En este punto, vale la pena recordar que este patrón simétrico se asemeja al motivo denominado por Mary Frame (2007) como "par de triángulos escalonados".

El patrón zigzag ha sido definido como un "diseño unidireccional en que se reproduce un elemento por medio de una cantidad de movimientos de reflexión lateral en 45° grados. Entre ellos, y siguiendo los planos de reflexión, se encuentra una línea a veces doble o triple y con agregados en forma de puntos" (Cornejo 1989: 66). Las unidades reflejadas se repiten siguiendo el principio de traslación hasta completar la banda. Con posteridad al trabajo realizado por Cornejo, he definido una serie de variantes al interior del patrón zigzag (González 2004), atendiendo básicamente a las diferencias detectadas en sus unidades mínimas. Por ejemplo, las variantes con mayor representación son las siguientes: patrón zigzag "a", patrón zigzag "b", patrón zigzag "c", patrón zigzag "d", patrón zigzag "j" y patrón zigzag "l" (Figura 4).

Hemos identificado variaciones espaciales en el empleo de estos diseños de patrón zigzag que coinciden con las fronteras de los valles interandinos de los ríos Elqui, Limarí y Choapa en el norte semiárido de Chile. Algunas variantes son mutuamente excluyentes, lo que favorece los procesos de autoidentificación de las comunidades diaguitas. Además, existe una sobrerepresentación de determinados patrones zigzag en algunas comunidades que alcanzan altas frecuencias. Esto sugiere una apropiación espacial de los diseños con fines de identidad. Por ejemplo, la Tabla 1 nos muestra la distribución y las frecuencias de representación del patrón zigzag en el valle de Elqui, en el sector norte del territorio diaguita. En este valle, las variantes "b" y "c" del patrón zigzag son las mejor representadas, mientras el patrón zigzag "a" está virtualmente

ausente. Coincidentemente, durante la fase Diaguita-Inca, la misma unidad mínima que sirve para configurar en este valle el patrón zigzag "c" es la seleccionada por los incas para ser introducida en el patrón denominado "doble reflexión especular", una estructura simétrica que nos remite a principios simbólicos cuatripartitos (Figuras 8a y 8b). Por otra parte, las variantes del patrón zigzag más representadas en el valle de Limarí, ubicado en el sector central del territorio diaguita, son la "b" y "c". Hasta el momento, no hemos registrado el principio de doble reflexión especular con grecas escalonadas como unidades mínimas en este valle. El patrón zigzag "a" también se encuentra ausente (Tabla 2).

	El Olivar N=264	Altovalsol N=186	Fundo Coquimbo N=73	Puclaro N=18
Patrón zigzag	**139** (52,6%)	20 (10,7%)	11 (15,06%)	14 (77,7%)
Zigzag a	3,03%			
Zigzag b	34,46%	3,22%	8,21%	5,5%
Zigzag c	9,47%	5,4%	2,74%	61,61%
Zigzag d	1,51%	1,61%	2,74%	5,5%
Zigzag j		0,54%	1,36%	5,5%
Zigzag l	0,75%			

Tabla 1 - Distribución y frecuencia de representación del patrón zigzag en el valle de Elqui.

	El Olivar N=264	Altovalsol N=186
Patrón zigzag	**6 (8,82%)**	8 (8,79%)
Zigzag a		
Zigzag b	3%	1,1%
Zigzag c	3%	2,2%
Zigzag d		3,3%
Zigzag g		1,1%
Zigzag j	3%	
Zigzag n		1,1%

Tabla 2 - Distribución y frecuencia de representación del patrón zigzag en el valle de Limarí.

	Loma Los Brujos	S. Ramirez	F. Carvajal	Cárcamo 6	Césped 1	Césped 3
Zigzag	**10 (3%)**	27 (48%	21 (41%	16	12	57
Zigzag A	0,6 %	24%	19%	(27%)	(38,%)	(18%)
Zigzag B	0,3%	4,34%	11,7%	6,7%	6,45%	4,25%
Zigzag C	1,7%	17,4%	21,5%	8,5%	3,22%	2,94%
Zigzag D	0,6%	21,1%		11,8%	15,5%	7,19%
Zigzag J				5,5%		0,6%
Zigzag L	0,6%					0,32%
Zigzag G					6,4%	
Zigzag I						0,6%
Zigzag K					3,22%	
						0,32%

Tabla 3 - Distribución y frecuencia de representación del Patrón Zigzag en el valle del Choapa.

En el último valle mencionado, en el sector sur del territorio diaguita se encuentra el valle del Choapa. En esta zona hemos encontrado una gran cantidad de variantes del patrón zigzag, aunque las variantes “a” y “c” cuentan con una mayor representación. Entre ellas, la variante “a” cuenta con una mayor representación en el periodo Diaguita Preincaico (ver Tabla 3). Conforme a esto, hemos registrado en el valle del Choapa, en época inca, diseños con doble reflexión especular, que utilizan como unidad mínima aquella que se encuentra presente en el patrón zigzag “a” (Figuras 8c y 8d).

Llama poderosamente la atención que la variante del patrón zigzag con mayor representación en cada valle del territorio diaguita sea luego seleccionada por los incas para incorporarla en estructuras simétricas de doble reflexión especular. Con ello, se transforma en una metáfora visual sobre los procesos de mediación y cambio que se originaron con la llegada de los incas. En efecto, la greca se parte en cuatro pero respetando las variaciones locales previas a este patrón zigzag de ciertos valles específicos del territorio diaguita.

Para comprender la presencia de este símbolo triangular y escalonado en el universo representacional diaguita se debe considerar la vinculación con la cultura Tiwanaku. La cultura Ánimas (700 - 900 d. C.) es un ancestro cultural de los diaguitas y representa el ingreso de la alfarería polícroma en la región. Varios elementos de la cultura Ánimas

sugieren influencias tardías de Tiwanaku. Por ejemplo, en el sitio La Puerta A, en el valle de Copiapó, Hans Niemeyer *et al.* (1997) reportaron que en el Túmulo 93 se exhumó a un joven, asociado a un infante, con una ofrenda compuesta por un quero de plata decorado con franjas en relieve. También se describen pinturas rupestres asociadas a este sitio, una de ellas representa la figura de El Sacrificador. Además, en este sitio se ha registrado una modalidad de enterramiento en fosa cilíndrica con los cuerpos dispuestos en cuclillas, práctica mortuoria idéntica a la registrada en los cementerios Azapa 6 de la fase Cabuza en Arica, definida como colonia tiwanaku en el norte grande chileno (González 2008).

Figura 7 - Platos Ánimas IV. Colección Museo Municipal de Illapel (valle del Choapa).

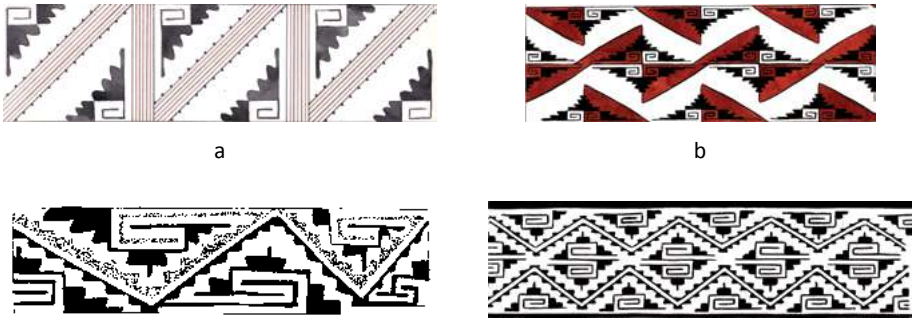


Figura 8 - Diferencias en la transformación estructural de la greca escalonada durante el período Inca en el territorio diaguita, a nivel intervalle. a: Valle de Elqui. Diseño de origen pre inca. Patrón zigzag C. b: Valle de Elqui. Diseño de la fase Diaguita-Inca. Patrón doble reflexión especular E. c: Valle del Choapa. Diseño de origen pre inca. Patrón zigzag A. d: Valle del Choapa. Diseño de la fase Diaguita-Inca. Patrón doble reflexión especular D.

4. Propiedades significantes del *tocapu* y del arte visual diaguita-inca

Para continuar analizando la existencia de conexiones o semejanzas estructurales entre el universo representacional de los *tocapu* y el arte visual diaguita-inca, debemos detenernos en un conjunto de características o propiedades del código de los *tocapu* que nos parece que son compartidas por ambos sistemas de representación. Estas características, definidas por Mary Frame (2007) a partir del análisis de las representaciones presentes en la crónica de Guaman Poma, son las siguientes:

Simetría: La autora plantea que en los *tocapu* que Guaman Poma dibuja se puede apreciar el empleo de ejes de reflexión, lo que puede correlacionarse con la práctica andina de dividir comunidades o *ayllu* espacialmente. Del mismo modo, la autora señala el empleo de la simetría rotatoria, lo que remitiría a conceptos de alternancia secuencial a través del tiempo. Además, el empleo conjunto de simetrías de reflexión y rotación podría interpretarse como una representación esquemática y gráfica de las nociones de espacio y tiempo. En todo caso, la autora considera que la simetría de rotación "también puede incluir conceptos ordinales tales como orden jerárquico o de descendencia, por ejemplo" (Frame 2005: 247). En nuestro análisis del patrón decorativo diaguita-inca, denominado como "doble reflexión especular" (González 1998), hemos explicado la eficacia de la simetría para transmitir principios simbólicos de profunda significancia para la cultura inca, como la cuatripartición (Figura 8b). Resulta evidente que en ambos universos iconográficos la simetría es empleada como una propiedad significante que habilita a sus ejecutores a transmitir información culturalmente relevante.

Número: Mary Frame destaca que en el sistema de representación de los *tocapu* se observa la elección de numerales culturalmente importantes, como el dos, cuatro y ocho (2007) y sugiere, por tanto, que la propiedad numérica se asocia de manera significativa con ideas culturales, particularmente vinculadas con el dualismo andino. En el arte visual diaguita-inca, frecuentemente encontramos diseños que expresan ideas cuatripartitas o duales, por ejemplo, mediante la señalización de cuatro sectores equidistantes en el interior de los platos y las escudillas o mediante la división del campo del diseño en cuatro o en dos bandas, entre otras (ver González 1998). Podemos añadir que esta relevancia cultural de los números se evidencia también en esferas distintas del arte visual. Por ejemplo, la Tumba N° 4 del sitio Pisco Control, en el valle del Limarí, presentó diez ceramios, de los cuales ocho eran piezas dobles o idénticas (cuatro platos planos, dos escudillas zoomorfas y dos platos ornitomorfos). Además, en la decoración de dos pares de piezas dobles se encuentran diseños de una cruz, lo que refleja la idea de la cuatripartición. El individuo de la Tumba N° 4 es

uno de los que posee un equipo para el uso de psicoactivos. Se trata de un adulto joven de sexo masculino, creemos que puede tratarse de un chamán (González 1995).

Propiedad concéntrica: De acuerdo con Mary Frame (2007: 23), esta propiedad se registra en rombos, cuadrados y círculos, y señala que el *tocapu* en forma de rombo presenta "un isomorfismo simétrico, tanto con la división en dos mitades, como con los 4 *suyu* del Imperio Inca, a través de los ejes de simetría de reflexión" La autora plantea que la figura de los rombos concéntricos tendría un paralelo con la organización jerárquica del imperio, en el que el prestigio iría disminuyendo conforme se avanza desde el centro hacia la periferia. Precisamente, en los diseños cerámicos diaguita-incas es frecuente el registro de rombos y círculos concéntricos, como por ejemplo, en los aríbalos o *urpu*, en los platos planos y en los platos ornitomorfos. En el arte rupestre del Periodo Tardío también hemos podido registrar la representación de cuadrados concéntricos y círculos concéntricos.

Dirección: Mary Frame (2007: 26) destaca que *"*las oposiciones direccionales tienen gran fuerza en los Andes". La autora agrega que en el área andina "las distinciones entre direcciones están generalmente organizadas como oposiciones complementarias clasificadas" (Frame 2007: 26). En los *tocapu* representados por Guaman Poma, la autora observa que el diseño denominado "llave inca" presenta dos variantes direccionales, lo que probablemente es relevante en términos simbólicos. En el arte visual diaguita-inca, específicamente en las representaciones regidas por doble reflexión especular (González 1998), la dirección es una variable de gran importancia, en la que se pueden distinguir conceptos andinos como *kuti* o "alternancia" y *tinku o "*encuentro", en atención a las oposiciones cromáticas y a la dirección de las grecas escalonadas en los distintos sectores del campo del diseño.

Color/Valor: Mary Frame (2007: 26) plantea con respecto a las propiedades significantes del *tocapu* que "color y valor estaban organizados en una variedad de maneras significativas, en oposiciones complementarias (claro/oscuro; apagado/vivo), en pares significativos (amarillo/rojo; negro/blanco) y en secuencias (claro a oscuro y oscuro a claro)". Estas aseveraciones también son completamente válidas para lo observado en los diseños diaguita-incas regidos por doble reflexión especular, en los cuales es evidente la participación del color en pares opuestos o jerarquizados, donde también son relevantes las nociones de izquierda y derecha. Es importante destacar que durante la época preincaica la greca escalonada siempre era de color negro, no oponía sus colores. En la fase diaguita-inca se observa un notorio cambio en la utilización del color, ya que se opone a la greca escalonada negra una greca roja. Esto hace evidente la idea de oposición o contraste, de lucha entre fuerzas opuestas que finalmente se parten en cuatro para lograr un equilibrio (González 1998, Figuras 5a y 5c).

Conclusiones preliminares

Estimo que este ejercicio comparativo entre el universo representacional de los *tocapu* y el arte visual diaguita-inca resulta prometedor y necesario. En mi opinión, resulta evidente que las estrategias visuales de comunicación de lo inca presentan paralelos en distintas regiones del imperio y son independientes del soporte en que fueron registradas. En muchos casos, nos encontramos frente a un sistema semasiográfico convencional (Boone 1994: 16). Una ventaja de estos sistemas semasiográficos es la facilidad con la que pueden comunicar relaciones y estructuras, dado que la "estructura es generalmente más efectivamente comprendida dibujada que descrita" (Drake 1986: 153). Entonces, para la comprensión de estos sistemas de comunicación visual resulta relevante no solo las formas involucradas en los diseños, sino también sus combinaciones, colores y su distribución dentro del campo del diseño.

Finalmente, quiero destacar la atención prestada por los incas a las variaciones en el arte visual diaguita en el ámbito de los valles interandinos. Gracias a ello, seleccionan como unidad mínima para los diseños configurados con estructuras de "doble reflexión especular" o cuatripartitas aquellas que presentan una mayor representación en tiempos preincas. Esta constatación nos sugiere la participación del arte visual en las estrategias de autoidentificación de las comunidades diaguitas, como un emblema diferenciador que respetaba las fronteras entre los valles interandinos en tiempos previos al arribo de los incas a este territorio.

Bibliografía

Boone, Elizabeth

1994 "Introduction: Writing and Recording Knowledge", en Elizabeth Boone y Walter Mignolo (eds.), *Writing without words: Alternative Literacies in Mesoamerica and the Andes*. Durham: Duke University Press, pp. 3-26.

Cornejo, Luis

1989 "El plato zoomorfo Diaguita: variabilidad y especificidad". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 3: 47-80.

DeBoer, Warren

1990 "Interaction, Imitation, and Communication as Expressed in Style: The Ucayali Experience", en Margaret Conkey y Christine Hastorf (eds.), *New Directions in Archaeology. The Uses of Style in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 82-104.

Drake, Stillman

1986 "Literacy and Scientific Notations", en Merald E. Wrolstad y Dennis F. Fisher (eds.), *Toward a New Understanding of Literacy.* New York: Praeger, pp. 135-155.

Frame, Mary

2005 "Tukapu, a Graphic Code of the Inkas", en Victoria Solanilla Demestre (ed.), *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: pasado, presente y futuro (*Actas del simposio ARQ-21 del 51° Congreso Internacional de Americanitas. Santiago de Chile, 14-18 julio de 2003). Barcelona: Grupo d'Estudis Precolombins, Departament d'Art de la Universitat Autònoma de Barcelona, pp. 236-260.

2007 "Lo que Guaman Poma nos muestra pero no nos dice sobre Tukapu". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 9-69.

Friedrich, Margaret

1970 "Design Structure and Social Interaction. Archaeological Implications of an Ethnographic Analysis". *American Antiquity* [Washington D.C.], 35(3): 332-343.

González, Paola

1995 "Diseños cerámicos de la fase Diaguita-Inca: estructura, simbolismo, color y relaciones culturales". Memoria para optar al Título de Arqueólogo. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Antropología. Universidad de Chile, Santiago (manuscrito).

1998 "Doble reflexión especular en los diseños Diaguita-Inca: de la imagen al símbolo". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile] 7: 39-52.

2004 "Arte visual, espacio y poder: manejo incaico de la iconografía cerámica en distintos asentamientos de la fase Diaguita Inca en el valle de Illapel". *Chungará. Revista de Antropología Chilena* [Arica], 32(2): 375-392.

2008 "Mediating Opposition: On Redefining Diaguita Visual Code and their Social role during the Inca Period", en Paola González y Tamara Bray (eds.), *Lenguajes Visuales de los Incas.* (BAR International Series, 1848). Oxford: Archaeopress, pp. 21-46.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

1992 [1615/1616] *El primer nueva corónica y buen gobierno.* 3ª Edición. (Colección América Nuestra). México D.F.: Editorial Siglo XXI.

Niemeyer, Hans; Miguel Cervellino y Gastón Castillo

1997 *Culturas Prehistóricas de Copiapó.* Copiapó: Impresos Universitaria S.A.

Washburn, Dorothy

1983 "Toward a theory of structural style in art", en Dorothy Washburn (ed.), *Structure and Cognition in Art.* Cambridge: Cambridge University Press, pp. 138-164.

Washburn, Dorothy y Donald Crowe

1988 *Symmetries of Culture. Theory and Practice of Plain Pattern Analysis.* Washington D. C.: University of Washington Press.

¿FRISOS COMO TUKAPU ARQUITECTÓNICOS? REPRESENTACIONES DEL TIEMPO Y LA COSMOVISIÓN EN LA PROVINCIA INCA DE PACHACAMAC

Juan Pablo Villanueva Hidalgo

¿FRISOS COMO *TUKAPU* ARQUITECTÓNICOS? REPRESENTACIONES DEL TIEMPO Y LA COSMOVISIÓN EN LA PROVINCIA INCA DE PACHACAMAC

Juan Pablo Villanueva Hidalgo[1]

Introducción

Si bien el vocablo *tukapu* hace referencia a "vestidos de lauores preciosos, o paños de lauor texidos" (González Holguín 1989 [1608]: 344), en la actualidad se designa *tukapu* a ciertas figuras geométricas, en su mayoría, y figurativas estilizadas, de colores contrastantes, compuestas dentro de bordes cuadrangulares a modo de módulos. Estas figuras se encuentran tejidas en textiles y pintadas o grabadas en *kero* y vasijas de cerámica u orfebrería. Hasta el momento, estos diseños *tukapu* han sido considerados como un probable sistema de notación andino desarrollado durante el Tawantinsuyu (Arellano 1999; Quispe-Agnoli 2006; Frame 2007, en este volumen también). Su significado particular aún no ha sido descifrado totalmente, aunque existe un consenso sobre la identificación y el significado de por lo menos dos signos *tukapu*: *casana* y *collcanpata*, de acuerdo con referencias etnohistóricas (*v.g.* Guaman Poma 2002 [1615]) y en correlación con el análisis de materiales arqueológicos (textiles y cerámicos) que les sirven de soporte.

Diversos autores han propuesto que existe una relación entre los diseños *tukapu* presentes en *unku* y los diseños pintados en las fachadas de particulares estructuras funerarias (*chullpa)* que se reportaron en el área del altiplano, en el Collasuyu (Gisbert *et al.* 1996: 44-50, Cummins 2007: 285).[2] En otras investigaciones (Villanueva s/f a,

[1] El autor es investigador asociado a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) en el Proyecto Arqueológico Pacopampa; asimismo, ha participado en el Proyecto de investigación y puesta en uso social de Huaycán de Cieneguilla, que forma parte del Proyecto Qhapaq Ñan del Ministerio de Cultura.

[2] *Chullpa*: una pintada en Palca, cerca del Lago Titicaca, registradas por George Squier (1974 [1877]) y otra de la Cultura Caranga, en el valle del río Lauca, Bolivia (Gisbert *et al*. 1996; Cummins 2007: Figuras 22 y 23).

s/f b, s/f d) he estudiado la semiosis de frisos[3] de barro, que presentan diseños geométricos y figurativos, reportados en asentamientos arqueológicos de los valles de Lurín y del Rímac, correspondientes a la provincia inca de Pachacamac durante el periodo Horizonte Tardío (ca. 1450-1535 d.C.). Frisos de similares diseños, en barro o piedra, se han reportado en asentamientos de otras provincias incas. Uno de los más conocidos es el del Templo del Sol de Ollantaytambo, que presenta un diseño de rombos escalonados, similar a los diseños *tukapu*. Nuestro objetivo es explorar la posibilidad de que los signos geométricos y figurativos de las edificaciones incas, hallados a modo de frisos o pintura mural, puedan corresponder a una especie de *tukapu "*arquitectónico".

Algunas referencias etnohistóricas particulares pueden servir de base para explorar esta posibilidad. Por ejemplo, el diseño *tukapu* llamado *casana,* compuesto por cuatro cuadrados enmarcados en un cuadrado mayor, se presenta en la parte inferior de una serie de túnicas (*unku*) en los dibujos que corresponden a capitanes, guerreros e incas (Guaman Poma 2002 [1615]: 98).[4] También es el nombre de un palacio (*casana*) construido en la plaza del Cuzco en conmemoración de la victoria guerrera del Inca Huayna Capac y el lugar en el que, tras su muerte, reposó su momia (Cobo 1956 [1653], libro 12, cap. XVI: 89 y 93). De estas referencias surge la siguiente pregunta: ¿por qué un signo textil y un edificio (¿palacio?) son denominados igualmente *casana*? Creemos que existen dos posibles respuestas. La primera es que la edificación guarda una similar configuración espacial con respecto al diseño *tukapu casana,* como pudieron tener ciertas edificaciones con relación al diseño de ciertos *tukapu* (véase Pino en este volumen). La segunda es que esta edificación en alguna estructura tuviera el signo *casana* como un emblema que denote su rango o función, acaso para señalar que se trata de "un cuartel inca". Esta última posibilidad es la que nos lleva a la siguiente pregunta: ¿pueden los *tukapu* ser representados en la arquitectura como pinturas, frisos, formas de nichos, ventanas, etc.? Si la respuesta es afirmativa, al estudiar la semiosis de estos elementos, en este caso particular, ¿qué nos pueden decir los frisos sobre los *tukapu*?

[3] En la arqueología andina, se denomina friso a los diferentes elementos arquitectónicos, a modo de relieves, ya sean altos, bajos o planos, ejecutados en los paramentos de los muros. Estos relieves tienen diseños que representan motivos figurativos o geométricos, plasmados mediante diversas técnicas, como la sustractiva o la aditiva (Pillsbury 1993: 40) y también presentan pintura mural. Los frisos en la arquitectura andina prehispánica tienen una larga data que va desde el periodo Arcaico Tardío, en el que destacan las "Manos Cruzadas" de Kotosh y los de Buena Vista, en la sierra y costa central respectivamente, hasta los periodos más tardíos, en los que descolla la ciudadela Chimor de Chan Chan, conocida a nivel mundial (*cfr*. Pillsbury 1993).

[4] Similares *unku* con diseños *casana* han sido reportados en contextos arqueológicos relacionados a la actividad bélica (cf. Frame *et al*. 2004), aunque también se ha propuesto que este *tukapu* corresponde a la representación cuatripartita de los cuatro *suyu* que componían el Tawantinsuyu (Zuidema 1991; Arellano 1999; Frame 2005, 2007; Frame *et al*. 2004: 850).

Estas preguntas nos llevan a otro tema de discusión mucho más amplio y enriquecedor, el cual está relacionado con la semiosis de los *tukapu* y el vínculo que mantienen con la naturaleza de su soporte. Todos los investigadores han realizado sus estudios acerca del *tukapu* sobre la base de objetos arqueológicos muebles, como prendas textiles (*unku*)[5], *kero,* vasijas de cerámica u otros objetos, así como sobre aquellos que tienen un carácter privado-personal (*v.g*. Figura 1B), es decir, objetos usados por una sola persona (hombre o mujer), portador del textil o por un grupo de personas relacionadas de modo familiar (*v.g. panaca*) que hayan usado determinados objetos, como *kero*, *aquilla*, entre otros. Sin embargo, si aceptamos que los *tukapu* también pueden ser representados en arquitectura como frisos o pinturas murales (véase Cummins 2007), entonces estamos ante signos en elementos inmuebles de mucho mayor tamaño que los presentes en objetos muebles, lo que les otorgaría un carácter más público (Figura 1). De esta manera, podemos plantear que existen diferencias en las connotaciones del significado que están relacionadas con la dimensión, la que está a su vez relacionada con la naturaleza del soporte, así se trate de un bien mueble o inmueble.

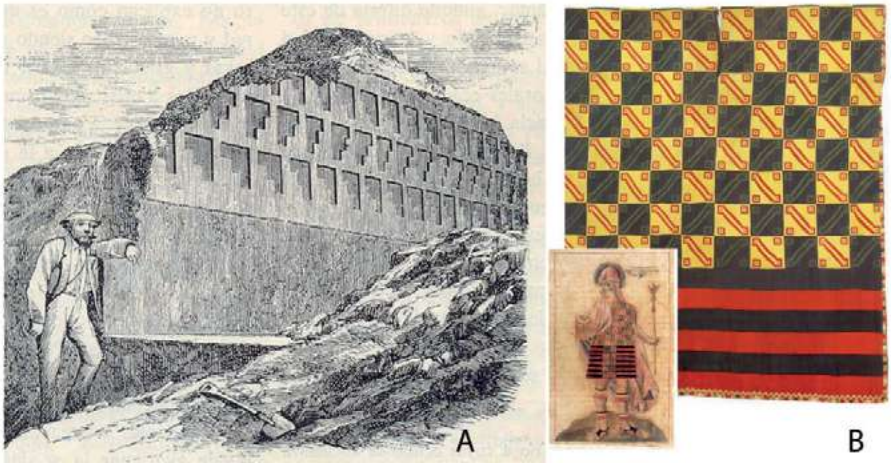


Figura 1 - Diferencia en la naturaleza de los soportes de los signos frisos y los signos *tukapu*: (A) TAS-Friso LT 1. Sitio: Huaca A de Limatambo (Litografía de Squier 1974 [1877]: 46). (B) Adelante, Inca con *unku* de *tukapu* (Murúa ca. 1590, tomado de Roussakis y Salazar 1999: 272); atrás, *unku* similar al representado en Murúa (Textile Museum of Washington D.C., tomado de Arellano 1999: 256).

[5] Sobre las representaciones de los mismos en los dibujos de la crónica de Guamán Poma (2000 [1615]), véase Zuidema 1991; Eeckhout y Danis 2004, y Frame 2007).

1. Frisos en asentamientos de la provincia inca (*wamani*) de Pachacamac

Numerosas investigaciones han reportado la presencia de frisos en diferentes asentamientos tardíos de los valles bajos de los ríos Lurín y Rímac.[6] Al sistematizar esta información y complementarla con reconocimientos arqueológicos, hemos contabilizado en total la existencia de 60 frisos presentes en 11 asentamientos de ambos valles, relacionados con estructuras edificadas durante el Tawantinsuyu, es decir, durante el periodo Horizonte Tardío (Figura 2, Tabla 1.1 y 1.2). Diversas fuentes etnohistóricas (*v. g.* Albornoz 1984 [ca. 1582], Cobo 1956 [1653]) señalan que los valles de Lurín y Rímac formaron una unidad política autónoma denominada señorío de Ychsma durante el periodo Intermedio Tardío (ca. 1000-1470 d.C.). Esta sociedad fue anexada posteriormente (ca. 1470 d.C.) al Tawantinsuyu, junto con el vecino señorío de Colli, asentado en el valle bajo del río Chillón. De esa manera, se conformó la provincia inca o *wamani* de Pachacamac, nombre que utilizó Tupac Inca Yupanqui para renombrar a la más importante huaca local ychsma. Además, él se encargó de auspiciar la expansión y el desarrollo de su culto (Rostworowski 1975, 1992; Eeckhout 1999; Cornejo 1999, 2000; Pärssinen 2003 [1992]).

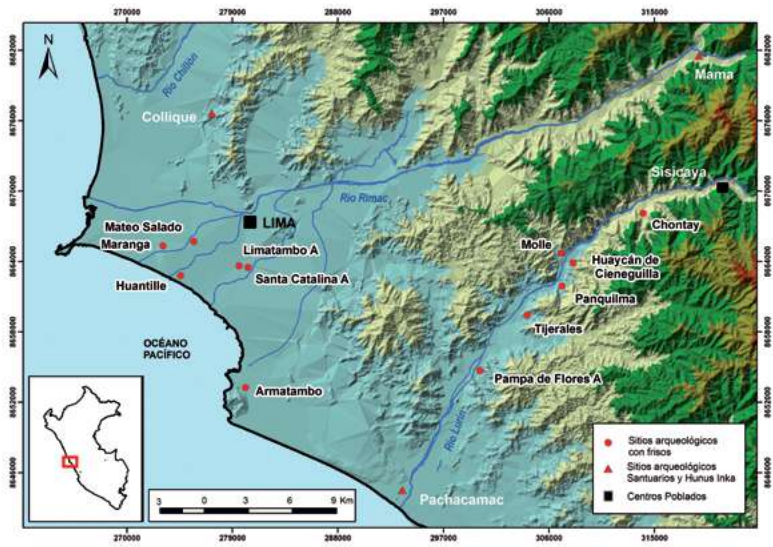


Figura 2 - Mapa de los asentamientos que presentan frisos en los valles de Lurín y Rímac, provincia inca de Pachacamac (cortesía de la licenciada Helen Villanueva F.).

[6] Middendorf 1973 [1894], 1913; Bandelier 1894 (citado en Cornejo 1999; Hyslop y Mujica 1992); Squier 1974 [1877]; Tello 1999 [ca. 1930]; Villar Córdova 1935; Negro 1977; Bueno 1978, 1993; Feltham 1983; Ravines 1985; Canziani 1987; Eeckhout 1999; Cornejo 1999; Carrión 2002.

Valle	Complejo - Sitio Arqueológico		Nº de TAS-Frisos (%)			N° de tipos de signos-frisos	
Lurín 36 TAS-Frisos (60%)	Huaycán de Cieneguilla (HC)			24	40	13	
	Chontay (CH)			5	8.3	3	
	Molle (MO)			4	6.7	1	
	Panquilma (PA)			1	1.67	1	
	Tijerales* (TI)			1	1.67	1	
	Pampa de las Flores A** (PF)			1	1.67	1	
Rímac 24 TAS-Frisos (40%)	Complejo Maranga	Huaca C-Palacio de Maranga* (PM)	18	8	13.3	6	1
		Huaca La Palma (LP)		7	11.67		3
		Camino amurallado M55-B-Maranga**		2	3.3		1
		Huaca Cruz Blanca (CB)		1	1.67		1
	Complejo La Magdalena-Huantille	Edificio 5** (H5)	2	1	1.67	3	1
		Huaca Huantille (HH)		1	1.67		2
	Huaca I del Complejo Mateo Salado* (MS)			1	1.67	1	
	Complejo Limatambo	Huaca Limatambo A** (LT)	2	1	1.67	2	1
		Santa Catalina A (SC)		1	1.67		1
	Edificio F del Complejo Armatambo* (AR)			1	1.67	1	
		Total		60	100		

* Frisos desaparecidos.

** Frisos y estructuras (que los contienen) desaparecidos.

Tabla 1.1 - Distribución de TAS-Frisos y tipos formales de signos-frisos en asentamientos de la provincia inca de Pachacamac.

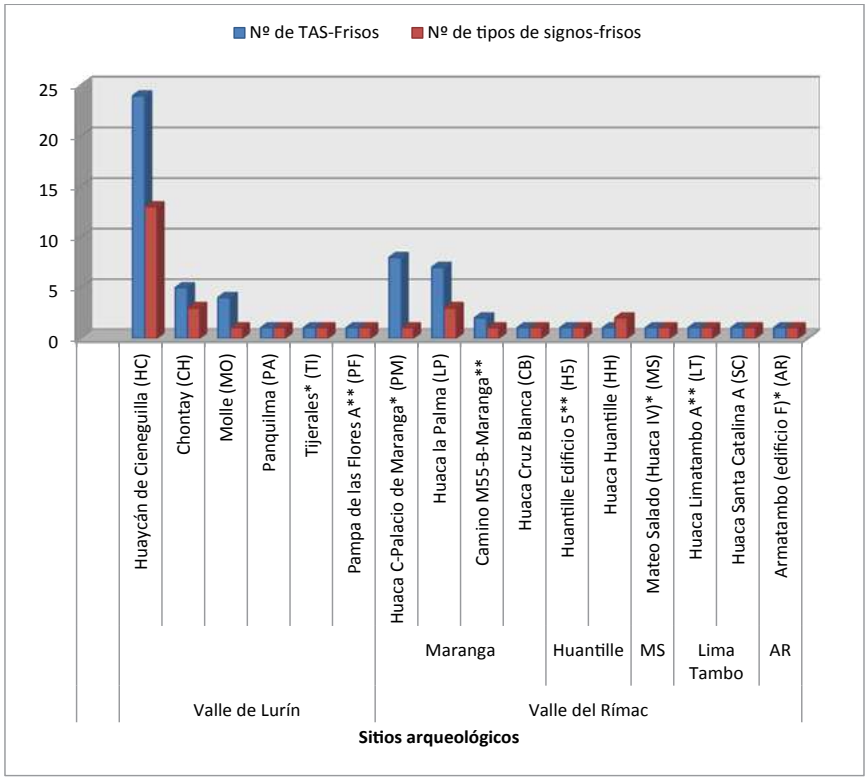


Tabla 1.2 - Distribución de Frisos y tipos formales de signos-frisos en asentamientos de la provincia inca de Pachacamac.

De estos asentamientos arqueológicos, Huaycán de Cieneguilla, que se encuentra cerca del límite entre el valle bajo y medio del río Lurín, muy probablemente constituyó el sitio frontera entre las provincias incas de Pachacamac y Huarochirí (Rostworowski 1992; Cornejo 1999, 2000). Huaycán de Cieneguilla es el sitio que presenta la mayor cantidad de frisos y también la mayor variedad de diseños (Tablas 1.2, 3). Este sitio presenta una serie de elementos arquitectónicos y contextos de otros materiales culturales que constituyen evidencia de su construcción y ocupación durante el Tawantinsuyu (Negro 1977; Bueno 1978; Feltham 1983; Eeckhout 1999; Ruales 2004; Álvarez-Calderón 2008; Villanueva s/f e). Los demás asentamientos (Tabla 1.1) también han sido asignados a los periodos tardíos por una serie de investigadores, algunos de los cuales han sido mencionados al principio (véase nota 6). Mediante un análisis de los frisos de los valles de Lurín y Rimac, basado en correlaciones con la arquitectura, con la estratigrafía y con los estilos de otros sitios, hemos podido confirmar la asignación cronológica tanto de estos frisos como de su arquitectura asociada como correspondientes al periodo Horizonte Tardío. Sin

embargo, es posible señalar que corológicamente los diseños corresponden tanto a signos de tradición inca, como a signos de tradición costeña, en que se incluye la cultura Ychsma y las sociedades de la costa norte (Villanueva s/f d).

2. Los signos *tukapu* y los signos frisos

Aún no existe un consenso sobre la cantidad de diseños *tukapu* que existen. Al inicio se propuso que cada diseño era singular, por lo que se llegaron a contabilizar 350 (Barthel 1971), 294 (Jara 1970) y 260 diseños *tukapu* (Eeckhout y Danis 2004).[7] Sin embargo, fue necesario reducir esta variabilidad a diseños básicos de 23 o 24 tipos de *tukapu* (Barthel 1971; Stone 2007). Recientemente, Frame (2005, en este volumen también) ha señalado la existencia de familias de *tukapu* compuestas por diseños que comparten un mismo patrón estructural, aunque con diferencias de rotación, simetría, color, etc. Las investigaciones han puesto énfasis en los diseños geométricos y no les han prestado mucha atención a los diseños figurativos estilizados, los cuales también han sido registrados (Jara 1970: Figura 3; Frame 2005: Figura 1). En contraposición, los diseños de los frisos no han tenido un estudio de clasificación, excepto por la clasificación tipológica establecida por Feltham (1983), con fines más descriptivos que explicativos, para los frisos que reportó en el valle de Lurín. Más adelante desarrollaremos la tipología formal de signos-frisos establecidos para el área y su correlación con los diseños de *tukapu*.

Es curioso que para entender la semiosis (uso y significado) de los *tukapu* y de los frisos que estudiamos, se hayan planteado propuestas paralelas (Tabla 2). Cada planteamiento ha tenido un marco referencial particular, que en esta oportunidad no vamos a discutir. En el caso de los *tukapu*, estas interpretaciones, como ya se ha mencionado antes, están basadas mayormente en la correlación directa o indirecta de fuentes etnohistóricas, sobre todo en la información proporcionada por Guaman Poma y en el análisis de artefactos con *tukapu*, los cuales carecen en mayor porcentaje de contextos arqueológicos documentados. En el caso de las propuestas de interpretación acerca de la semiosis (producción y uso) de los frisos, consideramos que estas son equívocas y parcialmente tentativas, debido a que fueron formuladas a partir de una serie de problemas: (1) al no ser objeto aún de estudio, existe una falta de teoría y metodología que aborde el problema de la semiosis de los frisos como signos; (2) las hipótesis se basaron en un análisis parcial de la recurrencia espaciotemporal de los frisos; (3) en Huaycán de Cieneguilla,

[7] Según Eeckhout y Danis (2004), en la *Nueva Corónica y Buen Gobierno* de Guaman Poma de Ayala (1615) existen 36 diseños *tukapu*; mientras que en la crónica de Murúa (ca. 1590) existe una mayor cantidad, según refirió Juan Ossio en su ponencia en el simposio sobre quipus y tocapus que se llevó a cabo en el MNAAHP en 2009. Sin embargo, aún continúa el debate sobre si todos o solo algunos de estos diseños *tukapu* corresponden a los *tukapu* arqueológicos usados por los inca (ver discusión de Julien 2007; Holland 2007; Frame 2007).

las propuestas para la identificación y descripción de la forma del significante y su relación con la identificación de la técnica de elaboración de los frisos mostraron ciertas incoherencias; (4) una parcial asignación cronológica y corológica de la producción de frisos, como producto de (5) la ausencia de un estudio de sus contextos de aparición y asociaciones a otros elementos (*v.g.* arquitectónicos, etc.). Nosotros tratamos de resolver estos problemas y, a partir de los postulados teórico-metodológicos de la arqueología cognitiva y de la semiótica, proponemos el análisis de los frisos como signos que desarrollaremos a continuación. Este análisis nos ha llevado a fundamentar la hipótesis de que estos signos-frisos constituyen un medio de comunicación o, para ser más exactos, un sistema de representación numérica relacionado con la conceptualización del tiempo real (calendario) y simbólico.

Tukapu	**Frisos**
• Son elementos simbólicos y decorativos.	• Son elementos simbólicos y decorativos.
• Son símbolos de poder y/o autoridad, una forma de "heráldica incaica". • Son símbolos de identidad étnica. (Rojas 1981; Zuidema 1991; Cummins 2000; Eeckhout y Danis 2004; Frame 2007).	• Son símbolos de poder y/o autoridad (Eeckhout 1999). • Son símbolos de identidad étnica o de "clan" (Marcone y López-Hurtado 2002).
• Son sistemas de transmisión de información. **Escritura logográfica** Como representaciones de algunas *huaca*, los *apu* y astros deificados por los incas (Barthel 1970; Jara 1972, 1975). **Sistema de notación semasiográfico** Empleado en la toponimia, rangos político-sociales y militares, periodos del año y también en el culto a las *huaca* (Arellano 1999; Frame 2007). • Son signos con significado de tiempo y espacio (Frame 2007).	• Son representaciones particulares. Frisos figurativos representan humanos y animales (Middendorf 1973 [1894]; Bonavia 1962; Canziani 1987). Frisos de diseños geométricos que representan astros: los circulares simbolizan la luna (Negro 1977; Bueno 1978, 1993; Milla 2003); los escalonados, el sol y el poder (Cornejo 1999, 2006). • Son signos que forman textos como parte de un sistema de información. Un sistema de representación cuantitativa del tiempo real (calendario) y simbólico (rito y mito), así como de conceptos astronómicos y cosmológicos relacionados con este (Villanueva s/f a, s/f c, s/f e).

Tabla 2 - Cuadro comparativo de planteamientos de interpretación de la semiosis de *tukapu* y frisos.

3. El análisis semiótico comparativo de los signos-frisos y signos *tukapu*

3.1. Signos-frisos y signos *tukapu*

Bajo la premisa de que cada friso es un signo, se procedió a la identificación de los diseños significantes (signos) y de su relación con la técnica de manufactura. Así, se

registraron 22 tipos formales de signos-frisos plasmados en plano, bajo y alto relieve, mediante el uso de dos técnicas definidas por Pillsbury (1993) en Chan Chan: la técnica sustractiva, que genera diseños significantes (representaciones) tanto en plano como en bajo relieve mediante el corte de áreas de barro del muro previamente diseñadas, y la técnica aditiva, que mediante el modelado genera diseños significantes en alto relieve. A partir de los planteamientos de la semiótica de Pierce (citado en Chandler 1999), hemos clasificado los tipos formales de signos en tres grandes grupos o tipos de signos-vehículos (o formas de signos): icónicos (tipo A), icónico-simbólicos (tipo A-B) y simbólicos (tipo B). Estos grupos se diferencian por el "modo de relación" entre el signo y su referente (lo que representan los signos), sean éstos conceptos abstractos (signos simbólicos), o físicos (signos icónicos e icónico-simbólicos), véase Tabla 3.

Al igual que los *tukapu*, la mayor parte de signos-frisos corresponden a signos simbólicos (tipo B)**,** es decir, a aquellos que presentan diseños geométricos, cuyas formas no guardan relación alguna con su significado. Este tipo de signos son los que componen la mayor cantidad de frisos. Entre ellos, los signos-frisos escalonados de dos y tres peldaños (tipos B-4 y B-5, respectivamente) son los de mayor frecuencia, ya que conforman un total de 32 frisos: 15 del tipo B-4 y 17 del tipo B-5 (Figuras 1, 6, 7, 8). Además, los signos-frisos se distribuyen en una mayor cantidad de sitios arqueológicos, siete en total, en los valles de Lurín y Rímac (Tabla 3). Los signos escalonados están representados de manera tridimensional (volumétrica), también de forma secuencial, en las cabeceras (almenas) de los muros de tapia o piedra y barro de otros asentamientos incas costeños, como Makat Tampu (Tello 1999 [ca. 1920-1940]: 118, fotos pp. 129 y 121) y Huaycán de Pariachi (Archivo fotográfico de Duccio Bonavia, comunicación personal 2007), en el valle bajo del Rímac; La Vuelta, en el valle medio de Mala (Engel 1987: 159, Figura VA-10-d); La Fortaleza de Ungará, en el valle de Cañete (Villar Córdova 1935: 264, Figura 35); Tambo Colorado, en el valle de Pisco, donde se observan también ventanas de forma escalonada (Protzen y Morris 2004: 268, Figuras 6, 7); y en Tronconal, en el valle de Chancay (Cornejo 2006: 137). Estos signos-frisos también están presentes, a modo de pares de signos opuestos, en secciones cuadrangulares del paramento (llamadas "machones" o "altarcillos"), adyacentes a los vanos de acceso de los tres patios del palacio Tschudi o Nik An de Chan Chan (Gutiérrez 1990: Figura 23; Campana 2006: Figuras 247, 340 y 347).

Los signos escalonados también corresponden y/o conforman un *tukapu*. El signo escalonado de tres peldaños fue identificado como uno de los tipos de diseños básicos de *tukapu* (Barthel 1971, motivo 21) y puede observarse en 18 diseños *tukapu* identificados por Jara (1970: Figura 3, motivos 146, 147, 155, 197, 218-230, 235 y 236), en donde estos se repiten o se encuentran asociados con otros signos geométricos, como triángulos, cuadrados, círculos, etc. Estos *tukapu* han sido identificados en *kero* (Liebscher 1986: Lámina XXIX, motivo 13) y textiles

Tipos	Sub-tipos	Dirección+	Forma	Técnica	Figuras Escala	Sitios Arqueológicos	N° Frisos
A Icónicos	A-1		Circular con apéndice superior	Sustractiva Plano Relieve	1/1	Huaycán de Cieneguilla Camino Amurallado M-55B (Maranga)	5
	A-2	x	Zoomorfo-mamífero		1/1	Huaycán de Cieneguilla	1
	A-3	y	Zoomorfo-mamífero		2/1	Huaca Santa Catalina A	1
	A-4	x - y	Zoomorfo-mamífero	Sustractiva Bajo Relieve	1/1	Huaycán de Cieneguilla	1
	A-5	x - y	Zoomorfo-mamífero	Aditiva Alto Relieve		Huaycán de Cieneguilla*	2
	A-6	x - y	Zoomorfo-ave			Tijerales Mateo Salado * Huaca Huantille	3
	A-7	z	Zoomorfo-ave		1/2	Huaca La Palma	1
	A-8		Antropomorfo		1/2	Huaycán de Cieneguilla	1
A-B Icónicos-Simbólicos	A-B-1	x	Zoomorfo-geométrico	Sustractiva Plano Relieve	1/1	Pampa de Flores A **	1
	A-B-2	z	Cara triangular	?		Armatambo ***	1
B Simbólicos	B-1		Circular recortada por los lados laterales	Sustractiva Plano Relieve	1/1	Huaycán de Cieneguilla	1
	B-2		Semicircular		1/1		1
	B-3	x	Semicircular con hendidura superior		1/1		1
	B-4	x y	Escalonado de dos peldaños		1/1	Huaycán de Cieneguilla Panquilma Molle Chontay	15
	B-5	x y	Escalonado de tres peldaños		1/1	Huaycán de Cieneguilla Chontay Huaca Cruz Blanca (Maranga) Huaca Huantille Limatambo A Huaca Santa Catalina A	17
	B-6		Cuadrado con apéndice superior		1/1	Huaycán de Cieneguilla	1
	B-7	x y	Línea vertical que brada con un ángulo recto		1/1		3
	B-8	x	Línea vertical quebrada con dos ángulos rectos		1/1		1
	B-9		Línea vertical		1/1	Chontay	1
	B-10		Cruz escalonada de 8 puntas con cuadrdo al centro		1/2	Huaca La Palma (Maranga) Huaca C-Palacio de Maranga	-
	B-11		Cruz escalonada de 8 puntas con cuadrados en sus extremos	Sustractiva Bajo Relieve	1/2	Huaca La Palma (Maranga) Huaca C-Palacio de Maranga Complejo Huantille-Edificio 5	15

+ Dirección: X (derecha-izquierda), Y (izquierda-derecha), Z (arriba-abajo)

* Frisos desaparecidos, dibujos tomados de: * Mateo Salado, D. Bonavia 1962: 6-7. ** D. Bonavia 1965: Lám. 8. *** Archivo Bandelier 1892 (En Hysiop y Mujica 1992: Fig. 8).

Tabla 3. Tipos formales de signos-frisos presentes en los sitios tardíos de los valles de Lurín y Rímac.

(Roussakis y Salazar 1999: Figura p. 264). El signo escalonado de dos peldaños conforma tres diseños *tukapu* registrados por Jara (1970: Figura 3, motivos 149, 150 y 153), los que pueden estar presentes en diferentes soportes, como en aríbalos o *urpu* (e.g. Matos 1999: 119).

Un signo-friso relacionado con los anteriores, ya que está formado por áreas de corte de forma escalonada opuestas, es aquel cuyo diseño significante tiene la forma de líneas verticales escalonadas, es decir quebradas con uno o dos ángulos rectos (tipos B-7 y B-8, respectivamente, ver Figura 5) que pueden tener diferente dirección (hacia la derecha o hacia la izquierda). Este signo compone cuatro frisos (HC 11, HC 12, HC 13 y HC 22) presentes en Huaycán de Cieneguilla y es similar a los signos *tukapu* reportados en otros soportes, como el signo B-7, reportado por Jara (1972: Lámina B) y Liebscher (1986: Lámina XXX. 7), que aparece en muchas representaciones, aunque en diferentes direcciones (verticales y horizontales), de la cerámica inca imperial (Fernández 1972, 1989); mientras el signo B-8, reportado por Jara (1970: Figura 3, Diseño 229), y es ilustrado en la faja de una *coya,* en un dibujo de Murúa (Arellano 1999: 260). El signo-friso en forma de líneas verticales (B-9) puede apreciarse en varios diseños *tukapu* que muestran líneas ondulantes o con ángulos en vez de rectas (Barthel 1971, Jara 1970: Figuras 2 y 3, Frame 2005: Figura 1).

Otro signo-friso de gran frecuencia es aquel cuya forma permite dos tipos de "lectura". La primera se puede interpretar como una cruz escalonada, llamada también rombo escalonado (Cornejo 1999, 2006), compuesto por ocho "peldaños" o "puntas cuadradas", que pudo estar representado tanto en plano relieve con un cuadrado central en bajo relieve (tipo B-10). La segunda forma de interpretarla sería cuando se aprecia la misma cruz en bajo relieve, pero los signos cuadrados estarían afuera en las esquinas (tipo B-11). Estos signos componen la segunda cantidad de frisos (15 en total) y se encuentran concentrados en estructuras particulares (plataformas asociadas a patios) presentes en asentamientos relacionados con el curacazgo de Maranga: Huaca La Palma y Huaca C-Palacio de Maranga (Figura 10) en el complejo Maranga, y el Edificio 5 del cercano complejo Huantille-La Magdalena (Bandelier 1892, citado en Cornejo 1999: 64, Plate 12; 2006: Figuras 3 y 4).

Cornejo (2006) ha realizado un registro de estos signos cruciformes, que aparecen en diferentes asentamientos inca. Estos signos se encuentran grabados en rocas naturales de asentamientos, en paredes de piedra o barro. Los mismos signos se hallan también en soportes muebles, como cerámica y textiles, entre otros. Cornejo (2006: 140, Figura 1) ha postulado una asociación jerárquica, a modo de una relación de significado metonímico, entre estos signos y los signos escalonados de cinco y tres peldaños, a los que denomina triángulos escalonados, los cuales constituyen la mitad y la cuarta parte del signo cruciforme o romboidal de ocho puntas. Esta asociación

fue realizada sobre la base de la recurrencia formal escalonada en la composición de estos signos, así como de su asociación espacial directa, como ocurre en el lado del Templo del Sol de Ollantaytambo, donde los tres signos de cruz escalonada están flanqueados por dos signos escalonados de tres peldaños que se hallan plasmados en los ápices de los extremos del mismo muro construido con megalitos (Cornejo 2006: 129, Squier 1974 [1877]: 272)[8]. Cornejo (2006) observó asimismo estos signos en sitios relacionados con fuentes de agua o con el discurso mítico inca en el Cuzco, lo que lo llevó a considerar a este tipo de signos escalonados y cruciformes como asociados con el sol, el agua y el poder. Hipótesis que analizaremos más adelante.

Sin embargo, he decidido diferenciar estos signos cruciformes por su diferente naturaleza formal, según la cantidad de peldaños y por su asociación con otros signos en su interior, como cuadrados, rombos, círculos, zoomorfos, etc. Así, considero los signos escalonados de dos y tres peldaños, que describimos anteriormente, diferente de los signos cruciformes escalonados que presentan 4, 8, 12, 16, 24 o más peldaños o puntas, los que además pueden tener diseños en su interior o en el exterior.

Dentro de este marco, podemos afirmar que frisos con diseños de cruz escalonada de ocho puntas en plano relieve con un cuadrado central en bajo relieve (tipo B-10), se encuentran también en secuencias horizontales, presentes en la parte inferior de los muros de un recinto del conjunto de los templetes o audiencias del Palacio Tschudi o Nik An de Chan Chan (Campana 2006: Figura 353); mientras que en la Huaca Esmeralda se ha reportado una variante de puntas y lados triangulares, en vez de cuadrados, con un rombo central donde se inscribe un ave (Campana 2006: Figura 343). Al respecto, debemos señalar que los frisos de cruces escalonadas de Huaca La Palma se encuentran asociados al Friso LP 1, compuesto de signos ornitomorfos inscritos en paneles romboidales (Figura 13A). Por otra parte, este mismo signo, pero en bajo relieve y sin el cuadrado central (tipo B-11), se ha reportado en Litardo Bajo, en el valle bajo de Chincha (Lumbreras 2001: 58, Figura p. 65), un sitio de filiación inca.

Signos cruciformes escalonados de doce puntas con un cuadrado interno en bajo relieve se han reportado en el sector noreste del Palacio Uhle de Chan Chan (Pillsbury 1993: Figuras 4, 48 y 51, detalle). Ese mismo diseño en bajo relieve está asociado a diseños cuadrangulares; ambos se hallan en una secuencia horizontal plasmados en la fachada del edificio inca Iñak Uyu, en la Isla de la Luna del lago Titicaca (Bauer y Stanish 2003: 140, Fotografías 5.8 y 5.9). Signos cruciformes escalonados de 16 puntas se encuentran grabados en altorrelieve y dispuestos verticalmente en el muro

[8] En base a un análisis estructural y documentación gráfica histórica, Protzen (2005 [1993]: 240, Figura 11.5) ha determinado que estos ápices corresponden a áreas que quedaron así tras el desmantelamiento de los bloques de la parte superior del muro, que era completamente recta. Aunque esto no niega la probable intención de colocar un signo escalonado inserto en el extremo superior derecho del paramento del muro.

sur del denominado "Templo del Sol" de Ollantaytambo en Cuzco (Squier 1974 [1877], Protzen 2005). Signos cruciformes compuestos por 20 puntas y configurados en bajorrelieve, con un diseño romboidal en el centro, están presentes en la mampostería de los muros de Pilco Kayma, en la Isla del Sol del lago Titicaca (Bauer y Stanish 2003: 204, 205, Fotografías 7.6 y 7.7). Asimismo, en ambos parámetros del muro central del templo Wiracocha en Cacha se encuentran pintados signos cruciformes escalonados de 28 puntas (Chávez Ballón 1982: 76; Sillar y Dean 2002: 17) que también muestran un cuadrado central formado por una hornacina.[9] Fragmentos de estos mismos signos han sido hallados pintados en el centro administrativo inca de Cabeza de Vaca en Tumbes.

Una comparación entre estas manifestaciones y la disposición de los signos-frisos cruciformes o romboidales, me ha permitido determinar que de los tipos de lectura propuestas líneas arriba, la segunda es la que mejor nos permite llegar a una interpretación por dos razones. La primera es porque en la mayoría de las sitios los signos cruciformes están en bajo relieve en filas horizontales (p. ej. Palacio de Maranga, Huantille e Iñak Uyu) y, la segunda, es porque estos también pueden estar dispuestos en columnas verticales de tres signos, como ocurre en Ollantaytambo y Maranga. Esto nos acerca más a nuestra teoría de que los significantes son las cruces escalonadas con los pequeños cuadrados de sus extremos (tipo B-11), o sea, el segundo tipo de lectura propuesto.

Todas estas variantes de signos cruciformes podrían corresponder a la denominada "familia de los rombos", definida por Frame (2005, 2007: 29-30, en este volumen también). Los signos de cruces escalonadas de ocho puntas, con o sin presencia de un cuadrado en su centro, son muy similares al diseño presente en nueve *tukapu* identificados por Jara (1970: Figura 3, motivos 176, 185, 186, 187, 210, 211, 212, 242 y 243), algunos de los cuales también han sido identificados por Liebscher (1986: Lámina XXIX.1, XXX.12, Lámina XXIV.4, XXV.1 y XXV.5) en vasos *kero,* en la mayoría de los casos asociados con varios diseños geométricos (rombos, cuadrados y círculos) inscritos dentro del diseño cruciforme. Los signos de cruces de doce puntas se aprecian en seis diseños (Jara 1970: Figura 3, motivos 175, 193, 194, 195, 214 y 216) y pueden presentar o no diseños geométricos al interior (Jara 1970: motivo 175).

Los signos-frisos de tipo icónico (tipo A) e icónico-simbólico (tipo A-B) son aquellos que presentan un diseño figurativo y figurativo-geométrico, respectivamente. Además, su forma explícita alude directa o indirectamente a su significado. Estos signos-frisos

[9] Estos signos estarían relacionados con rombos escalonados y estarían pintados en las fachadas de las estructuras funerarias (*chullpa*) en el valle de Lauca. Estos signos romboidales presentan 8 y 16 puntas, que además inscriben a otros signos cruciformes de al parecer 4 y 12 puntas, en los sitios de Janko-Vinto y Willa Kollu (Gisbert *et al*. 1996: 32, 44, Figs. en pp. 34, 35; Cummins 2007: Figura 23), los que podrían ser signos relacionados con los primeros.

también tienen ciertas equivalencias con los *tukapu*. El signo de forma circular con apéndice superior (A-1) configura tres frisos presentes en Huaycán de Cieneguilla (Frisos HC 1, HC 8 y HC10; ver Figura 3) y dos en el tramo camino amurallado M-55B del complejo Maranga (TAS-Friso M55B 1 y M55B 2: ver Tabla 3 y Figura 3d).

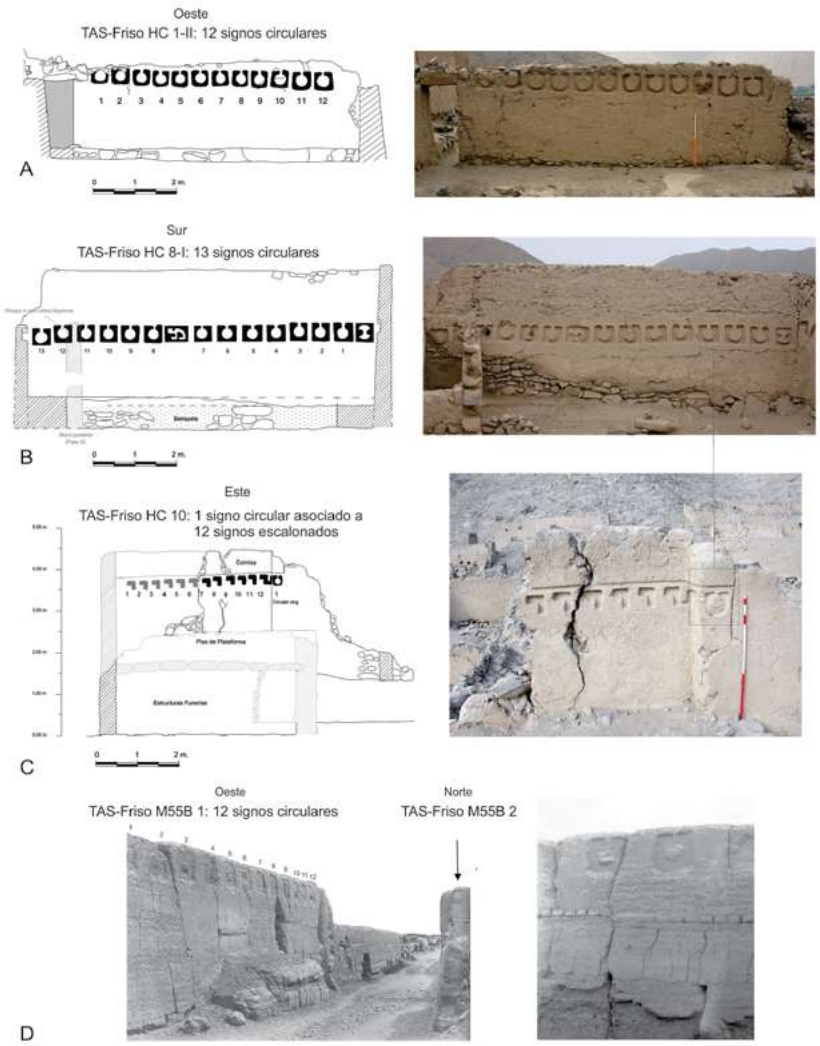


Figura 3 - Conjunto factorial 12-13. TAS-Frisos compuestos por signos-frisos A-1 circulares con apéndice superior: (A) TAS-Friso HC 1-II de factor 12. (B)TAS-Friso HC 8-I de factor 13. (C) TAS-Friso HC 10 de factor 12. Todos en Huaycán de Cieneguilla. (D) TAS-Friso M55B 1 y M55B 2. Camino amurallado de Maranga. Fotos de Uhle (*ca.* 1900, tomado de Morales 1993: 536) (izquierda) y Tello (1999 [ca. 1935]: 95-foto) (derecha).

Un diseño similar en forma de cenefas se ha reportado en el conocido Friso Las Balsas de la Huaca Las Balsas del complejo Túcume (Figura 6B), que corresponde probablemente al período Horizonte Tardío (Narváez 1996: 164-165, Figura 119). Estos diseños pueden tener relación con los frisos de diseño circular, aunque sin apéndice superior, que se han registrado en la Huaca Chotuna (Wester 2010) y en los palacios Tschudi (Nik An) y Laberinto (Fechech An) del complejo arqueológico de Chan Chan (Ravines 1980: fotos pp. 118 y 222; Gutiérrez 1990: Figura 29; Pillsbury 1993: Figuras 71-2 y 189; Campana 2006: 378, Figuras 68, 69, 348, 349, 350 y 351), estructuras que corresponderían a periodos tardíos (ca. 900-1533 d.C.). Los signos frisos de diseños circulares con apéndice circular son idénticos a los pectorales de metal (cobre y plata),[10] que se han obtenido como parte de los ajuares funerarios recuperados en sitios incas como Machu Picchu (Bingham 1956 [1930]: Figura p. 64; Salazar y Burger 2004: 187, Cat. N° 147; *vide* Figura 6C), Ollantaytambo (Llanos 1936: Lámina VIII), Sacsaywaman (Valcárcel 2007 [1934], 1935: Lámina IX; Paredes 2003: Figura 28; Solís 2007: 106 y Figura p. 104; Valencia 2007: 190-191, Figura 3) y Cutimbo (Tantaleán 2006: 137, Figura 11). Estos pectorales han sido representados en los dibujos de Guaman Poma (Carcedo y Vetter 1999: 179; Salazar y Burger 2004: 187) y probablemente también en los diseños circulares de vasijas de cerámica del tipo cántaros cara-golletes del estilo inca (Museo Inka del Cuzco: Espécimen 1911, en Cornejo 2002: Figura 6) e inca provincial de la costa central y del tipo ychsma-inca, reportados en Pachacamac (Uhle 1903: Lámina 13, Figura 7), Armatambo (Vallejos 2004: Figura 16) y Huaca Santa Catalina A (Cornejo 2002: Figura 6). Estas similitudes permiten confirmar la asociación del diseño con el periodo Intermedio Tardío en los sitios de la costa norte, aunque en la costa central y el Cuzco estos corresponden al periodo Horizonte Tardío (Villanueva s/f d, s/f e).

En Huaycán de Cieneguilla, los signos-frisos circulares con apéndice superior se encuentran junto a otros signos-frisos: semicirculares, escalonados y zoomorfo (Frisos HC 7, HC 8 y HC 10, Figuras 3A y 3B). Además, todos estos signos se encuentran asociados espacialmente a otros signos de forma anular con un círculo interno de menor tamaño, a manera de dos círculos concéntricos que fueron pintados de color anaranjado en secuencias horizontales, a modo de cenefas, en dos muros (Feltham 1983: 1051, Figura CVIIIb). Uno de los muros muestra estos signos pintados bajo los restos del Friso HC 6 de signos escalonados. Este muro se encuentra adyacente al patio que presenta los signos frisos circulares A-1 (Figura 4A).

Signos concéntricos similares pintados en rojo, sobre un fondo blanco, aunque de mayores dimensiones, están presentes en secuencias horizontales de dos y tres signos, en la fachada de dos estructuras funerarias (*chullpa*) en los sitios de Macaya

[10] Estos objetos han venido siendo denominados, quizá equivocadamente, como *lirpu* o espejos.

y Jallu Chullpa, en el valle de Lauca, respectivamente (Gisbert *et. al.* 1996: 24, 39, 44 y 49; fotos pp. 29 y 52).

Diseños circulares también se han reportado como *tukapu* (Jara 1972: 77). Lamentablemente, ninguno con apéndice circular ha sido registrado. Frame (2007: 23) señala que Guaman Poma ilustra un *tukapu* circular, aunque en realidad se trata de un diseño circular con punto central. Hasta el momento, no se ha podido identificar este diseño en tejidos o en vasos *kero*, debido a la dificultad para ejecutarlo en tejidos o incisiones. Sin embargo, la autora menciona que los círculos están presentes en los diseños de la "llave inca" pintados en cerámica. Ciertamente, estos diseños circulares, que inscriben en su interior un círculo de menores dimensiones, están profusamente presentes en la decoración de la cerámica inca imperial del Cuzco (Fernández Baca 1972, 1989: Figuras 320 y 325) y en asociación con otros diseños.

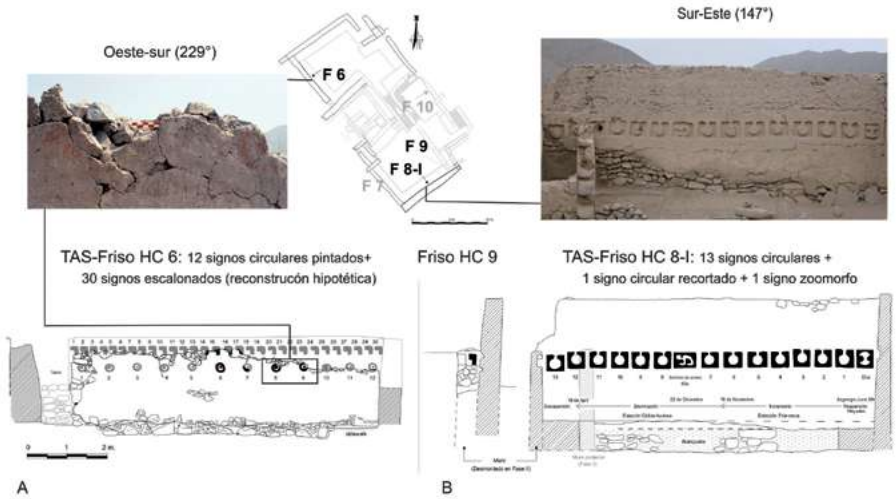


Figura 4 - Asociación espacial de signos circulares en Huaycán de Cieneguilla: (A) TAS-Friso HC 6. Probablemente 12 signos circulares concéntricos están asociados a signos escalonados (B) Friso HC 8-I. Signos circulares con apéndice superior.

Los demás signos icónicos identificados en los frisos son de características zoomorfas y sólo uno es antropomorfo. Los primeros pueden dividirse en dos grupos, el primero muestra rasgos de mamíferos (zoomorfos) y el segundo, rasgos de aves (ornitomorfos). Similares diseños también están presentes en la decoración de la arquitectura de otros asentamientos inca y en el diseño de *tukapu* o en diseños asociados a estos, como veremos a continuación.

He identificado cuatro signos zoomorfos diferentes, que están representados de perfil formando diferentes frisos. El primero de estos signos (A-2) pareciera tener la cola pegada a las patas traseras. Este signo se encuentra asociado a los signos circulares (A-1) en el friso HC 8. El segundo (A-4), plasmado en bajo relieve, A-4), presenta una cola a modo de espiral o voluta hacia abajo (Friso HC 14). Ambos signos son muy similares a las representaciones del llamado "animal lunar" en diferentes soportes (*cfr.* Mackey y Vogel 2003; Villanueva s/f d).

El tercero, es un signo de líneas geométricas (A-3), con cola en forma de voluta o espiral hacia arriba, que se encuentra asociado con un signo escalonado de tres peldaños en el friso CS 1 de la Huaca Santa Catalina A (Figura 1B). Este friso se encuentra relacionado con el friso PF 1 de Pampa de Flores A, compuesto por signos icónico-simbólicos (AB-1), de cuerpo escalonado inverso que muestra un cuadrado en su bajo relieve (a modo de ojo) en el extremo superior, seguido de una voluta a modo de cola (Figura 11C). He reportado un signo similar, aunque pintado en un muro de Huaycán de Cieneguilla. Esta forma de signos corresponde a una representación muy geométrica y esquematizada de la fusión de los signos zoomorfo y escalonado que forman el Friso SC 1. Ambos signos-frisos (A-1 y AB-1) tienen características comunes con un diseño icónico-simbólico situado en la parte superior de un *unku* que se encuentra en el Staatliche Museen zu Berlin-Preussicher Kulturbesitz, Ethnologisches Museum (Figura 11E; imagen en Arellano 1999: 258), el cual presenta además en la parte baja un *tukapu* de diseño escalonado de tres peldaños. Asimismo, el signo AB-1 bordea un *unku* inca de la costa sur asociado a un diseño figurativo zoomorfo, interpretado como la representación de un felino (Figura 11D, Museo de América 2006: ficha 200).

Finalmente, el cuarto signo de diseño zoomorfo (A-5) presenta un cuello alto, lo que permite identificarlo como la representación de un camélido, dos de estos signos dispuestos "cara a cara" formaban el TAS-Friso HC 24 (Figura 12A), hoy desaparecido. Los restos de un signo similar en asociación con un signo de diseño antropomorfo (A-7) conforman el friso HC 23, ambos registrados en Huaycán de Cieneguilla. Una representación similar a la del friso HC 24 se encontraba en un panel de pintura mural (Wiener 1993 [1880]: Figura p. 526, *vide* Figura 12B) que se registró en la plataforma superior del Templo del Sol de Paramonquilla (Espinoza 1974), llamado en la actualidad Paramonga. Además, el motivo del camélido de perfil, en asociación a solamente una representación antropomorfa, aparece profusamente en los paramentos de la andenería (sector VIII) de Choquequirao (Figura 12C, Echevarría 2008: 38), pintado en cerámica o grabado en *kero* y modelado tridimensionalmente en artefactos inca de metal, concha o hueso. *Tukapu* con diseños de camélidos no son frecuentes, aunque un *unku* del Museo Nacional de Antropología, Arqueología e Historia del Perú (Figura 12D) está

compuesto por cuatro diseños de camélidos inscritos en un cuadrángulo (Jara 1972: Figura 3 motivo 294).

Los signos icónicos ornitomorfos (A-6 y A-7), es decir, aquellos con representaciones de aves, pueden estar de perfil, como en el friso TI 1 de Tijerales (Bonavia 1965: 94, Lámina 21), en el friso HH 1 de la Huaca Huantille (Gillén 2012: 384, Figuras 18 y 19) y en el friso MS 1 de Mateo Salado, donde se reportaron dos signos "cara a cara" (Figura 13B; Bonavia 1962: Dibujo 1) u orientados de manera vertical, de arriba hacia abajo, como volando en picada, como en el friso LP 1 en la Huaca La Palma (Canziani 1987: Figura 13A). También se han dado a conocer la existencia de frisos ornitomorfos en asentamientos incas de provincias costeñas del norte. Los frisos de perfil están presentes en el Palacio Tschudi (Gutiérrez 1990: 59, Figuras 18 y 19; Pillsbury 1993: Figura 193; Campana 2006: Figura 67) y en el Palacio Bandelier (Campana 2006: Figura 68), ambos de Chan Chan; mientras que los frisos ornitomorfos "en picada" se encuentran en el sector de Audiencias del Palacio Bandelier (Pillsbury 1993: Figuras 167 y 172, Gutiérrez 1990: 37), en un panel en la cumbre del sitio La Centinela (Wallace 1971: 4, 1998: 10 y Figura 9; Lumbreras 2001: Figuras 1.2 y 2), en motivos pintados en la fachada del Templo Pintado de Pachacamac (Muelle y Wells 1939: 278, Figura 8; Bonavia 1974: 124, Figuras 66 y 149) y en el sector noroeste del sitio de Túcume o El Purgatorio, en el valle de Lambayeque (Bonavia 1974: 101-103, 149, Fotos 43 y 54 y foto a color 9).[11] Estos diseños también mantienen una relación de correspondencia con los signos *tukapu*, al menos el signo ornitomorfo de perfil (Figura 13C y 13D; Jara 1972: Figura 3 motivos 286, 287 y 289; Frame 2005: Figuras 1 y 2).

Algunos signos-frisos, tanto simbólicos como icónicos, no han podido ser hasta el momento correlacionados con ningún signo *tukapu* similar. Los simbólicos corresponden al signo en forma de dos semicírculos unidos verticalmente (B-1 en friso HC 8), a semicirculares con hendidura superior (B-3) y a cuadrados con apéndice superior (B-6) presentes en el friso HC 7. Los icónicos corresponden al tipo zoomorfo (A-2 y A-4) y al antropomorfo (A-8). De igual modo ocurre con el signo icónico-simbólico, un ejemplo del cual es el de cabezas triangulares (AB-2), opuestas verticalmente en el friso AR 1.

3.2. El análisis sintagmático: códigos de estructuración

En cada muro con frisos observamos que los 22 tipos de signos-frisos se encuentran asociados, conformando lo que denominamos textos arqueológicos significantes-frisos (de ahora en adelante TAS-Frisos), mediante particulares códigos de estructuración, es decir, a través de normas recurrentes para la construcción de

[11] Bonavia (1974: 103) señala la similitud entre las pinturas de Túcume y los frisos ornitomorfos de la Huaca La Palma de Maranga. También interpreta los motivos de ave en picada como piquero (*Sula variegata*).

textos que deben estar relacionados con sus significados. Las investigaciones acerca de los *tukapu* han señalado también la existencia de códigos de estructuración en los soportes analizados, principalmente textiles y *kero* (Barthel 1971; Cummins 2002). Además, se han registrado 55 muros soporte donde hemos identificado 60 frisos, que corresponden a 60 TAS-Frisos, formados por los siguientes códigos:

3.2.1. Código de repetición secuencial. Se caracteriza por la disposición y la lectura horizontal de un TAS-Friso compuesto por un solo tipo de signo-friso (es el caso de 29 TAS-Frisos, *v.g.* Figuras 3, 4, 5, 6, 7 y 8) o por la asociación de estos con otros signos (5 TAS-Frisos, *v.g.* Figuras 2B y 4). La orientación de los signos determina la dirección de lectura de estos TAS-Frisos, que puede ser de izquierda a derecha o viceversa. La mayor cantidad de TAS-Frisos distribuidos en la mayoría de los asentamientos fue de 34. En su mayoría, estos códigos se componen por signos simbólicos, entre los cuales los signos escalonados de dos o tres peldaños son los más recurrentes (B-4 y B-5, respectivamente), aunque también están presentes los signos icónicos, como el signo circular (A-1), que conforma los TAS-Frisos HC 1, 8, 10 y M55B 1, y en un solo caso los signos ornitomorfos (TAS-Friso TI 1). En el caso de los *tukapu*, este mismo código es aquel que estructura los signos *tukapu* de diseño romboidal, que se encuentran a lo largo de la cintura o en la parte baja del *unku* y se distribuyen en bandas de dos o tres hileras, lo que caracteriza a los *unku* estandarizados más comunes del Tawantinsuyu (Horta 2005).

3.2.2. Código de repetición total. Corresponde al código que organiza 18 TAS-Frisos mediante una distribución de signos a lo largo de todos los muros o del espacio de soporte. De este modo, produce una lectura polidireccional, que puede presentar las siguientes variantes:

- Disposición horizontal-vertical de lectura horizontal alterna, derecha-izquierda y viceversa. Comprenden los TAS-Frisos compuestos por signos escalonados de dos peldaños (TAS-Friso LT 1 de la Huaca Limatambo A, Figura 1A) o a éstos en combinación con diseños ornitomorfos (TAS-Frisos HH 1 de Huaca Huantille).

- Disposición y lectura horizontal-vertical. Corresponde a los TAS-Frisos compuestos por signos simbólicos plasmados en bajorrelieve, en forma de cruz escalonada con cuadrados externos en sus extremos, que están presentes en la Huaca la Palma, Huaca C y en el Edificio 5 del complejo La Magdalena-Huantille (Figura 10).

- Disposición y lectura diagonal. Corresponde a un único TAS-Friso (LP 1 de la Huaca La Palma, Figura 13A) que está compuesto por signos icónicos ornitomorfos, enmarcados en paneles romboidales (B-5) y distribuidos diagonalmente.

Como se ha podido observar, estos tres códigos están asociados en su mayoría con TAS-Frisos compuestos por signos simbólicos (geométricos), aunque también están presentes los TAS-Frisos compuestos por signos icónicos.

Este código puede estar relacionado con el patrón cuadriculado que cubre la superficie entera de los textiles (*unku*, mantos, etc.) y ceramios. Frame (2005: 256; 2007), al analizar los dibujos realizados por Guaman Poma de prendas con *tukapu,* señala que estas (y por extensión también los *unku* arqueológicos), al presentar una repetición total de *tukapu,* revelan un código visual que organizaba los *tukapu* en secuencias diagonales de repetición de signos similares. Este es el modo en que se organiza el TAS-Friso LP 1, aunque con dos variantes direccionales opuestas, como aquellas que presenta la "llave inca" (Figura 1B), que podrían manifestarse en frisos como el TAS-Friso LT 1 (Figura 1A). No obstante, en los textiles y ceramios, también puede darse la repetición total de una serie de más de un signo *tukapu* como en el famoso *unku* de Dumbarton Oaks.

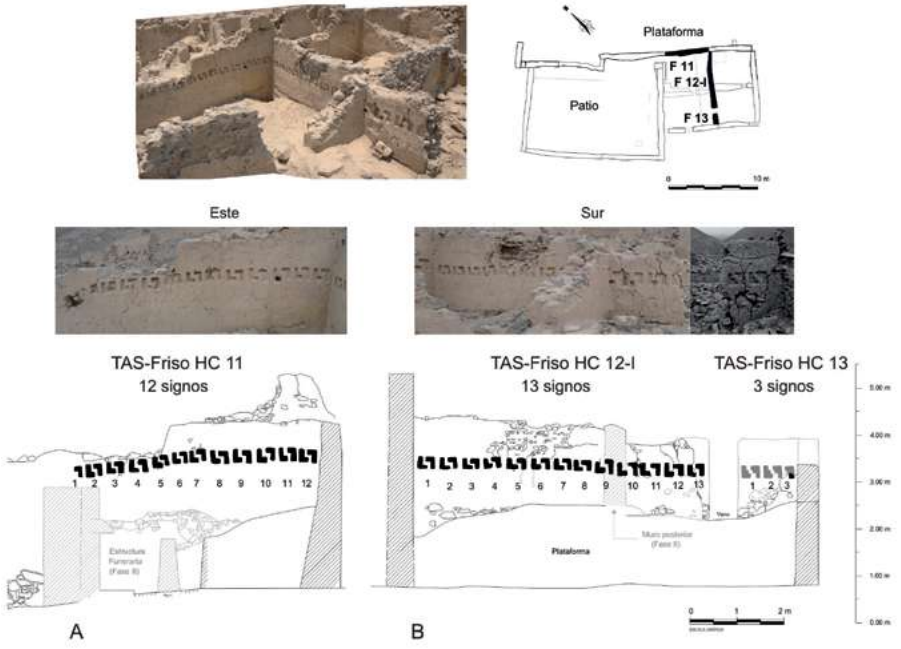


Figura 5 - Huaycán de Cieneguilla. Conjunto plataforma funeraria 1A-Fase I. Asociación espacial de TAS-Frisos de factor 12-13 formados por signos de líneas quebradas por dos y tres ángulos: (A) HC 11 de factor 12. (B) HC 12-I de factor 13 y HC 13 de factor 3. Foto actual: Juan Pablo Villanueva. Foto de 1977, en blanco/negro. Cortesía de Jane Feltham. Gráficos: Arturo Santos.

3.2.3. Código de marcación. Se caracteriza por la composición de sus textos por contar con uno o dos signos, icónicos o simbólicos. Estos signos solo presentan una lectura horizontal unidireccional (la del signo particular, como la presente en el TAS-Friso CB 1 de la Huaca Cruz Blanca en el complejo Maranga), o una bidireccional contrapuesta (izquierda-derecha y derecha-izquierda), como la que rige los TAS-Frisos HC 14 y HC 24 de Huaycán de Cieneguilla (Figura 12A), el TAS-Friso MS 1 de Mateo Salado (Figura 13B), y el TAS-Friso SC 1 de la Huaca Santa Catalina A (Figura 11B), casi todos formados exclusivamente por signos icónicos zoomorfos. Como podemos observar, es el código el que organiza la menor cantidad (cinco) de TAS-Frisos reportados. En el caso de los *tukapu*, el código puede estar presente en la parte superior de los *unku* (*v.g.* Figura 11E). Existen muchas similitudes entre los signos-frisos y los signos *tukapu*. Sobre la base de las correlaciones descritas, podemos señalar que 14 de los 22 signos-frisos (63%) corresponden a diseños de signos *tukapu.* Estos signos-frisos conforman casi todos los TAS-Frisos (57 de 60). Además, si bien existen diferencias, se observa que los códigos que estructuran los TAS-Frisos son similares a los que estructuran muchos soportes que contienen *tukapu* (*v.g.* Figura 1). A partir de las similitudes y la diferencia de soporte, presentamos a continuación el análisis contextual e interpretativo de la semiosis de los TAS-Frisos. Este análisis puede servir para evaluar los supuestos significados y las funciones planteadas para esos y para los *tukapu.*

4. Análisis intertextual de los TAS-Frisos. Recurrencias numéricas, asociaciones arquitectónicas, contrastes e inferencias

El análisis de las relaciones espaciales de los TAS-Frisos, al compartir un mismo espacio físico —recinto, conjunto arquitectónico y/o una región particular— e intertextual[12] —las recurrencias y diferencias de las estructuras sintagmáticas (códigos y números de repetición) de los diferentes tipos formales de signos que configuran estos TAS-Frisos en relaciones de metáfora (similar número de repetición de diferentes signos) o metonimia (similar composición de signos)—, nos ha permitido determinar la existencia de cuatro agrupaciones de TAS-Frisos a las que denominamos conjuntos factoriales de TAS-Frisos.[13] Gracias a las asociaciones de estos conjuntos de TAS-Frisos con particulares elementos arquitectónicos y del paisaje, se ha podido inferir

[12] Para este análisis se necesita conocer con exactitud la configuración sintagmática de los 60 TAS-Frisos. Entre ellos, solamente 12 se preservan completos (*v.g.* Figura 3), mientras que 30 se conservan parcialmente, unos en mejores condiciones que otros, y 18 TAS-Frisos (30%) han desaparecido totalmente. Sin embargo, contamos con información documental (fotos y dibujos de publicaciones y archivos) y evidencias de campo que permiten reconstruir fiel y objetivamente la configuración sintagmática de la gran mayoría de los TAS-Frisos incompletos y desaparecidos (42 en total, *v.g.* Figs. 3 y 4). Esto nos permite contar con un conjunto de 54 TAS-Frisos completos, es decir, el 90% de la muestra puede ser analizada objetivamente. No ha sido posible conocer la exacta configuración sintagmática de 6 TAS-Frisos, debido a la ausencia de información documental. El estado de conservación de cada TAS-Friso se consigna en las respectivas tablas de análisis con su configuración numérica.

[13] Factor es el número o los números múltiplos en que los signos-frisos aparecen repetidos en los TAS-Frisos.

su probable significado. Estas inferencias han sido cotejadas con datos o referencias etnohistóricas y etnográficas acerca del cómputo del tiempo real y simbólico en las sociedades andinas y se ha obtenido como resultado la explicación del fenómeno de la semiosis de los signos-frisos. Empezaremos la presentación de estos conjuntos factoriales con el que mayor información contextual posee hasta el momento.

El conjunto factorial 9-12-13 (Tabla 4.B) está formado por 9 TAS-Frisos que se agrupan por presentar códigos y una lectura de repetición secuencial de 9, 12 o 13 signos similares y particulares: circular con apéndice superior (A-1), línea vertical con un ángulo recto (B-7) y escalonado de dos y tres peldaños (B-4 y B-5, respectivamente). De esa manera, se establece una relación de metáfora entre el significado de estos. Casi todos los TAS-Frisos que componen este conjunto se encuentran en patios y plataformas del sitio de Huaycán de Cieneguilla (Figura 3), con la excepción del TAS-Friso M55B 1 que se hallaba en el tramo sur del camino amurallado oeste (M55B) del recinto amurallado del complejo Maranga. Los TAS-Frisos de factor 12 siempre se ubican en los muros este u oeste de los recintos, a diferencia de los TAS-Frisos de factor 13 que se ubican en el muro sur. Al menos en un caso, frisos de factores 12 y 13 se encuentran en un mismo recinto siguiendo la configuración espacial descrita (Tabla 4.A, Figura 5)[14].

<table>
<tr><th rowspan="3">Factor numérico</th><th rowspan="3">Orientación</th><th colspan="9">TAS-Frisos formados por signos</th></tr>
<tr><td colspan="3">A-1</td><td></td><td>B-7</td><td>B-5x</td><td>B-4 y</td><td>B-5x</td><td>B-4 y</td></tr>
<tr><td colspan="3">Circular con apéndice superior</td><td>Círculo concéntrico</td><td>Línea vertical escalonada</td><td colspan="5">Escalonados</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Factor 12</td><td>norte</td><td rowspan="3">M55 B 1***</td><td rowspan="3">HC 1-II</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="3">HC 6**</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="3">HC 16 **</td><td rowspan="3">HC 10**</td><td rowspan="3">HC 21**</td><td rowspan="3">HC 5*?</td></tr>
<tr><td>oeste</td></tr>
<tr><td>este</td><td>HC 9*?</td><td>HC 11</td></tr>
<tr><td>Factor 13</td><td>sur</td><td></td><td></td><td>HC 8-I</td><td></td><td>HC 12-I*</td><td>HC 15 **</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Tipos de arquitectura</td><td>Calle</td><td colspan="5">Patios (5)</td><td>Plataforma</td><td colspan="2">Habitaciones (2)</td></tr>
</table>

Tabla 4.A. - Conjunto factorial 12-13. Asociaciones espaciales e intertextuales.

Nuestras investigaciones en Huaycán de Cieneguilla nos han permitido determinar la existencia de una relación entre algunos de estos frisos y la observación de particulares fenómenos astronómicos. Hemos detectado que los TAS-Frisos de factor

[14] Es probable que esta misma configuración pudo existir en otros dos recintos, donde existen dos frisos en similares ubicaciones espaciales, aunque estos no se encuentran del todo conservados (Tabla 4.B).

Factores numéricos de repetición	TAS-Frisos		Orientaciones de los muros			Declinación	Eventos astronómicos asociados
	Fase I	Fase II	Orientaciones	Acimuts	Altura de horizonte		
Factor 9	HC 1-I						
Factor 12	HC 1-II HC 6** HC 16** HC 11 HC 10** HC 9*? M55B 1*** HC 21** HC 5**		Suroeste	247° 34′ 47′′ 230° 45′ 05′′ 229° 33′ 29′′	9° 25′ 17° 15′ 7° 45′	-23° 42′ 51.12′′ -40° 41′ 55.7′′ -41° 00′ 19.8′′	PSSD
			Noroeste	41° 25′ 52′′ 54° 47′ 38′′ 54° 15′ 19′′	26° 24′ 25° 52′ 25° 51′	+34° 40′ 29.64′′ +24° 34′ 10.92′′ +25° 00′ 4.68′′	a 1° - 2° de la SSSJ PLEN
			Noroeste	299° 00′ 20′′ 327° 02′ 12′′ 310° 01′ 25′′	0° 9° 35′ 8° 40′	-28° 18′ 22′′ -66° 35′ 52′′ -36° 09′ 56′′	
Factor 13	HC 8-I HC 12-I* HC 15**		Suroeste	144° 47′ 38′′ 139° 25′ 29′′ 139° 33′ 29′′	13° 43′ 12° 54′ 16° 36′	-55° 40′ 55.2′′ -42° 35′ 48.12′′ -50° 37′ 24.6′′	Salida helíaca de las estrellas circumpolares del sur

Tabla 4.B. - Conjunto factorial 9-12-13. Alineamientos con significado astronómico.

HC: Huaycán de Cieneguilla.
M55B: Camino amurallado oeste del complejo Maranga.
PSSD: Puesta de sol el día del solsticio de diciembre.
SSSJ: Salida del sol el día del solsticio de junio.
PLEN: Parada lunar en su extremo norte.

* Friso existente, TAS-Friso reconstruido objetivamente con datos de archivos.
** Friso existente, TAS-Friso reconstruido objetivamente con proyección arquitectónica.
*? Friso existente, pero su mal estado de preservación no permite reconstruir objetivamente su configuración original.
*** Friso desaparecido. TAS-Frisos reconstruidos con datos objetivos de archivo.

12 están asociados a la dirección noreste de la salida del sol el día del solsticio de junio (SSSJ) y a la suroeste de la puesta del sol el día del solsticio de diciembre (PSSD). Un ejemplo es el TAS-Friso HC 1-II, compuesto por 12 signos circulares (Figura 3A)[15], el, que se encuentra en un patio asociado a dos plataformas. La plataforma Este, frente al friso, posee un vano de acceso en el centro del muro posterior, el cual presenta un eje visual orientado hacia la PSSD (azimut de 247° 34′ 47′′) en un cerro (a una altura de 9° 25′) que lleva el topónimo de Chavilca (Carta IGN, Hoja Lurín 25-i), lo que haría referencia al fenómeno "allá donde llega (*chayani*) el sol (*vilca*)". En este cerro, además, se encuentran los restos de una plataforma a modo de *sucanca* o *sayhua,* marcadores artificiales del horizonte utilizados en el Cuzco. Estas evidencias confirman que la alineación es intencional y relacionan estos frisos con la observación del sol en esta fecha (Villanueva s/f a, s/f b). Otro ejemplo es el TAS-Friso HC 10 (Figura 3C), ubicado bajo una cornisa, que está compuesto por un signo circular (A-1) que se encuentra asociado con 12 signos escalonados, según nuestra reconstrucción virtual del friso. Su ubicación en el muro Este de otra plataforma, está relacionada con un eje de dirección visual orientado hacia el lugar donde se produce

[15] El TAS-Friso HC 1-II, que presenta 12 signos circulares, corresponde a una remodelación del original TAS-Friso HC 1-I que presentaba solamente 9 signos, la cual también estaba relacionada a una particular cuenta calendárica (*cfr*. Villanueva s/f a).

la SSSJ (Cuadro 4.B). Esta misma orientación está presente en otras estructuras en Huaycán, las que están asociadas a los frisos HC 9 y HC 21. Este último también está compuesto de 12 signos escalonados (Villanueva s/f a).

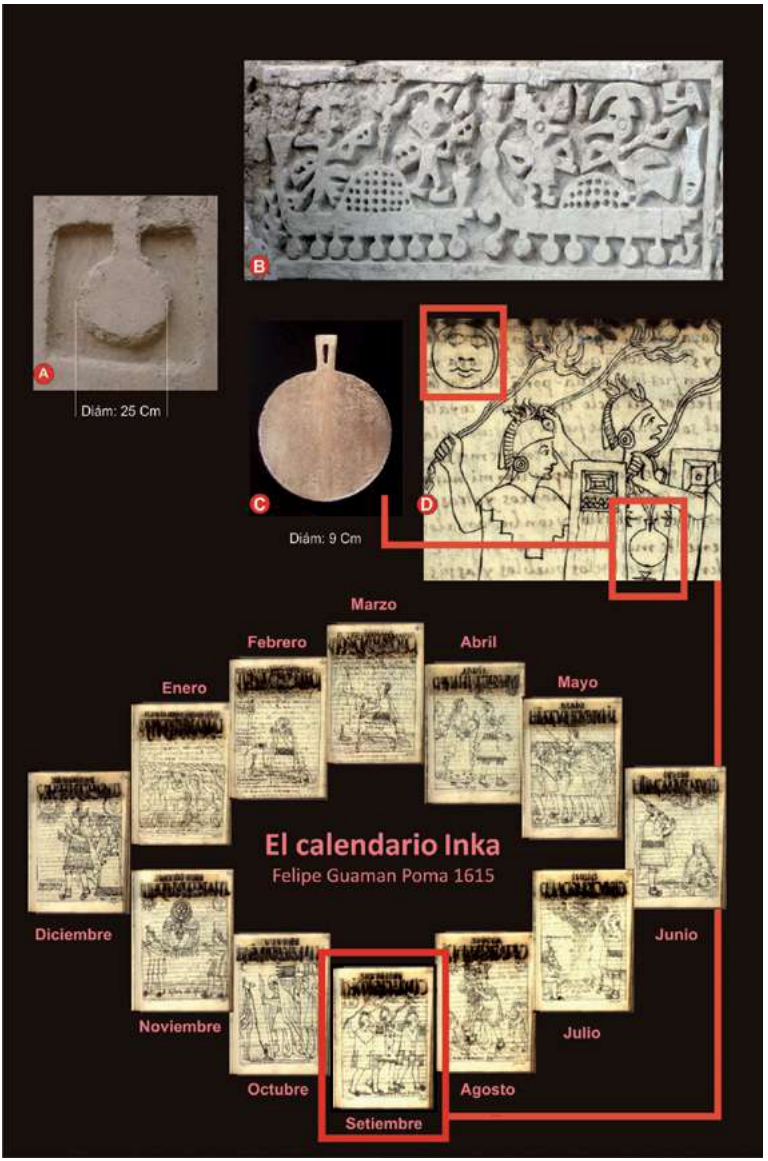


Figura 6 - Friso, signo lunar: (A) Huaycán de Cieneguilla friso HC 8 (Detalle). (B) Huaca Las Balsas-Túcume (fotos: Juan Pablo Villanueva 2010). (C) Pectoral hallado en Machu Picchu (tomado de Salazar y Burger 2004: 187). (D) Coya o Quilla Raymi, "Fiesta de la Luna y la Coya"(Guaman Poma de Ayala 2002 [1615]: 254v. Detalle).

Si contrastamos estas asociaciones con las referencias históricas sobre el calendario inca,[16] estas señalan que el año, llamado *huata*, estaba compuesto por 12 meses lunares llamados *quilla* ("luna", en quechua) y que se iniciaba, según la mayoría de cronistas, en la luna nueva asociada al solsticio de diciembre o, según un menor grupo, en el solsticio de junio.[17] Podemos interpretar que los TAS-Frisos compuestos por 12 signos representan esta cuenta calendárica anual solar-lunar de doce meses, en la que existe una metáfora del significado entre los distintos tipos de signos.

Por otro lado, los TAS-Frisos de factor 13 están orientados al sureste, fuera del área celestial del recorrido solar y lunar. El más representativo de este grupo es el TAS-Friso HC 8-I, conformado por los 13 signos circulares A-1. Este friso muestra un eje visual con un acimut de 144° 47'38'', el cual se orienta a la salida helíaca de las estrellas cercanas al polo sur celestial, como la constelación de la Cruz del Sur y las estrellas α y β Centauro. Esta asociación nos permite inferir como hipótesis que los TAS-Frisos de factor 13 son representaciones de un calendario lunar-sideral de 13 meses, el cual está relacionado al ciclo de las estrellas cercanas al polo sur celestial.[18] La asociación espacial de los frisos que representan el calendario de 12 y 13 meses, nos permite proponer una relación entre ambos sistemas de cómputo del tiempo y constituyen la prueba física de la existencia de estos calendarios, las cuales ya había propuesto Zuidema (2011a) sobre la base del estudio de la fuentes coloniales.

Las anteriores asociaciones nos permiten identificar al signo circular con apéndice superior como un signo lunar costeño, relacionado además al animal lunar característico de las sociedades costeñas y que en Pachacamac se relaciona con la zorra (Rostworowski 1992, Eeckhout 1998). Este signo-friso lunar también está vinculado al mar y la pesca (Figura 6B), como se muestra en los frisos de la Huaca Las Balsas en Túcume (Narváez 1996: Figura 119) y en Chan Chan (Pillsbury 1993: Figura 71-72, 189; ver Figura 6B. Este signo circular es tomado por los incas como un ornamento pectoral (Figura 6C, *vide supra*), asociado a la luna, ya que en las imágenes del calendario de Guaman Poma (2002 [1615]: 254) aparece relacionado

[16] Cieza de León 1984 [1550], 2a parte, cap. 26: 78; Polo de Ondegardo 1916 [1585], cap. 7: 16-17; De Betanzos 1987 [1551]; Acosta 1954 [1590], lib. 6, cap. 3; Murúa 1946 [ca. 1590], lib. 7, cap. 70; Guamán Poma 2002 [1615]; Calancha 1985 [1638], lib. 2, cap. 12; Cobo 1956 [1653]; véase análisis en Bauer y Dearbon 1998: 45.

[17] También existen referencias a otras fechas de inicio del año, lo que ha sido interpretado como la existencia de más de una cuenta calendárica relacionada con diversas actividades económicas y sociales (Zuidema 1983; Ziólkowski 1989).

[18] Esgrimimos esta interpretación descartando la posibilidad de que correspondan a representaciones de años embolísticos de 13 meses (*cfr.* Villanueva s/f a). Si bien ninguna crónica señala la existencia de un ciclo de trece meses, razón por lo cual la propuesta de su existencia fue criticada, algunas fuentes indican que en las sociedades de la costa norte existió un calendario relacionado con el ciclo de las Pléyades (*v.g.* Calancha 1985 [1638], lib. 3, cap. 2: 554, 1244-1245). Aunque no se precisa su configuración, se cree que éste pudo ser un calendario lunar-sideral usado tanto por las sociedades de la costa norte (Urton 1982), como por los incas. Este ciclo tendría 13 meses y estaría vinculado al sistema *ceque*, el ciclo de las Pléyades y de las constelaciones cercanas al polo sur celeste (Zuidema (1983, 2007, 2011a).

con Coya o Quilla Raymi, la "Fiesta de la Coya y de la Luna" (Figura 6D). En esta fiesta, el pectoral es portado por un guerrero y por los capitanes incas (Guaman Poma 2002 [1615]: 63, 115, 147, 151, 157, 159, 163, 400 y 404), mas no por los soberanos incas, "hijos del sol". Ello nos permite plantear como hipótesis que se trata de signos que representan a la luna (Villanueva s/f a, s/f d), ya que existen referencias acerca de la relación entre la luna y el tiempo del desarrollo bélico entre los incas (Ziólkowski 1996: 80).

En base a estas asociaciones y analogías, proponemos que todos los TAS-Frisos que componen este conjunto factorial representan cuentas calendáricas de 12 y 13 meses, en donde los signos-frisos circulares con apéndice, circulares concéntricos, lineales escalonados y escalonados —usados en la configuración de estos textos— representan a los meses, así sean sinódicos asociados (redondeados) a una cuenta solar o siderales (vinculados a una estrella). Es decir son signos icónicos (circulares) que representan a las *quilla* o lunas, o simbólicos que por metáfora extrapolan estos significados. La diferencia entre los signos circulares con apéndice de los circulares concéntricos puede ser entendida como la representación diferenciada de la luna y el sol, respectivamente. Esta hipótesis se refuerza con el hecho de que los círculos concéntricos sólo se orientan al noroeste y suroeste, es decir, están vinculados al eje del movimiento solar SSSJ-PSSD y no al eje del sur en el que sí está presente el signo circular lunar.

El conjunto factorial 3:5 (Tabla 5) comprende un total de 20 TAS-Frisos de código secuencial de lectura horizontal, que se distribuyen en grupos de repetición numérica en múltiplos de 3 y 5, es decir, en repeticiones de 3, 5, 10, 15, 30, 35 y probablemente hasta 45 signos. Estos grupos corresponden casi exclusivamente a escalonados de dos o tres peldaños (B-4 y B-5, *v.g.* Figuras 6, 7 y 8), aunque también pueden estar conformados por otros signos simbólicos relacionados (B-8 y B-9). Solamente en un caso está formado por un signo icónico en forma de ave (A-4, TAS-Friso TI 1). De acuerdo con la relación entre los factores de recurrencia numérica y el tipo de espacio asociado, los TAS-Frisos que componen este grupo se encuentran diferenciados en dos subgrupos. Los TAS-Frisos de factores 3:10, 15, 30, 35 y 45 se encuentran solamente en patios (*v.g.* Figura 7); mientras que los TAS-Frisos de factores 5 y 10 se encuentran en los muros de plataformas funerarias (*v.g.* Figuras 7 y 8; Tabla 4) de Huaycán de Cieneguilla y en sitios alrededor, como Molle, Panquilma, Chontay y Tijerales (Figura 2).

Los patios y plataformas funerarias de Huaycán de Cieneguilla, donde están los TAS-Frisos de factor 3:5, se encuentran adyacentes a los recintos que presentan los TAS-Frisos del conjunto factorial 12-13.[19] Esta relación espacial e intertextual, al

[19] El TAS-Friso HC 7 de factor 3:5 se encontraba junto al TAS-Friso HC 8-II, en el mismo patio; mientras que el TAS-Friso HC 13 de factor 3 se localizaba en la misma plataforma que contenía a los frisos HC 11 y 12 (de factor 12 y 13, respectivamente).

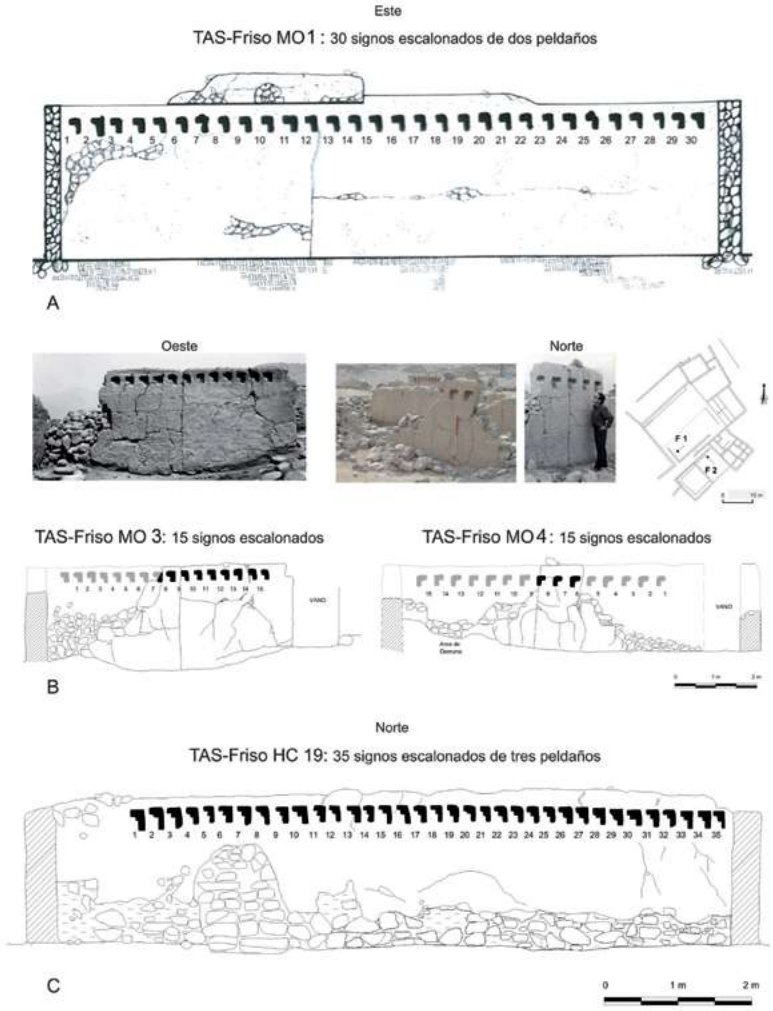


Figura 7 - Conjunto factorial 3:5. TAS-Frisos formados por signos escalonados: (A) Molle, factor 30: TAS-Friso MO 3 compuesto de 30 signos B-4 (dibujo tomado de Sandra Negro 1977: plano A-21-20).(B) Molle, factor 15: TAS-Frisos MO 1 y MO 2 reconstruidos, presentes en patios intercomunicados por un corredor. (C) Huaycán, factor 35: TAS-Friso HC 19 compuesto por 35 signos B-5. Fotos: Juan Pablo Villanueva y de archivos (blanco y negro) Cortesía de Jane Feltham (1977) y Sandra Negro (1977). Gráficos: Juan Pablo Villanueva y Alexis Solís.

componer estos signos escalonados TAS-Frisos de factor 12-13 que corresponden a representaciones calendáricas (*vide supra* y Figura 3), nos permite contrastarlas con las referencias etnohistóricas acerca de la composición de los doce meses del calendario lunisolar. Estas referencias etnohistóricas señalan que los meses contaban con 30 días y que además se dividían en tres semanas de diez días (Guaman Poma

2002 [1615]: 260; Montesinos 1882 [1630], cap. 11).[20] Esto se ve claramente representado en el TAS-Friso HC 7 de factor 3:10:5 (Villanueva s/f a, s/f b), así como en los TAS-Frisos de factor 30 (TAS-Friso MO 3 y 4 y probablemente PA 1 y HC 6, *v.g.* Figura 7A) que corresponderían a la representación de un ciclo lunar sinódico (mes), redondeado y fijado (con relación al ciclo solar), en 30 días. Por su parte, los TAS-Frisos de factor 15 MO 1 y 2 (Figura 7B) representarían los medios meses de quince días, cuyo uso está presente en las fuentes: "Mediado el mes, o año*. Chaupi quillapi chaupi huata*" (González Holguín 1989 [1608]: 584) o en "medio mes*, chicta quilla*" (Guaman Poma 2002 [1615]: 898), con relación a la luna, ya que "*contaron los medios meses por la creciente y menguante*" (Garcilaso de la Vega 1973 [1609], lib. 2, cap. XXIII: 120-121, 127-128). Estos medios meses se relacionan con diferentes rituales y ayunos, como los llantos tras el primer mes de la muerte del Inca, que se realizaban "de quince en quince días, cada luna llena y conjunción de la luna; y esto duraba todo el año" (Garcilaso de la Vega 1973 [1609], lib. 6, cap. V: 127-128) o en el ritual del *ayrihua* (Avendaño 2003 [1617]: 716-717). El TAS-Friso HC 19 (Figura 7C) de factor numérico 35 podría corresponder con la representación de un mes al que se le sumaron cinco días.[21]

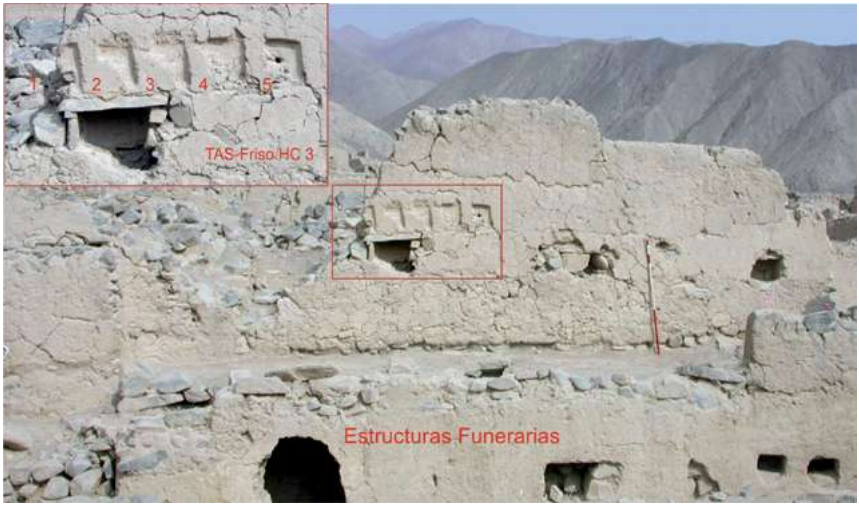


Figura 8 - Conjunto factorial 3:5. Factor 5: TAS-Friso HC 3 compuesto por 5 signos B-4 escalonados de tres peldaños y asociado a estructuras funerarias. Sitio: Huaycán de Cieneguilla.

[20] Términos relacionados a estos periodos pueden encontrarse en el vocabulario de González Holguín (1989 [1608]): "*mes entero. Huntta quilla*" (p. 587), "*contarse, quantos del mes se cuentan. Cayquillap haycca punchaomi yupacun, quentanse treynta, quinçachuncam yupacun*" (p. 459), "*mediado el mes* […]. *Chaupi quillapi* […]" (p. 584) y "*mes y medio. Quilla patmayok, o chhektayok.*" (p. 587).

[21] Probablemente podría representar el último mes del año al que se le agregan los cinco días suplementarios para correlacionar la cuenta lunar sinódica con la cuenta solar de 365 días: 12 meses x 30 días + 5 días suplementarios.

Factores de repetición	TAS - Frisos formados por tipos signos-frisos					Asociación arquitectónica	
	B-4		B-5	B-8	B-9	A-4	Tipo de espacio arquitectónico	Muros
	x Der.-izq.	y Izq.-der.	x Der.-izq.	y Izq.-der.	Línea quebrada	Líneas	Ornitomorfo	
	Escalonados							
F:3 5: 10	HC 7* (Fase II)				HC 13**			Patios	Oeste
Factor 3	CH 5			HC 3		CH 3	TI 1**		Sur
Factor 5	CH 4	HC 17						Plataforma funeraria	S / E
Factor 10			CH 1 CH 2	HC 4*?					Norte Este
Factor 15	MO 2	MO 1						Patios	N / W
Factor 30	PA1 HC 6* HC 20*?	MO 3 MO 4*							E / N W / E
Factor 35				HC 19 (Fase II)					Norte
Factor 45		HC 2							Norte

Tabla 5 - Conjunto factorial 3:5. Asociación intertextual y arquitectónica.

HC: Huaycán. MO: Molle. PA: Panquilma. TI: Tijerales.
CH: Chontay. N: Norte. S: Sur. W: Oeste. E: Este.

* Friso existente, TAS-Friso reconstruido objetivamente con datos de proyección arquitectónica.
*? Friso existente, TAS-Friso reconstruido con datos de proyección arquitectónica, pero con cierto grado de incertidumbre en la totalidad de signos.
** Friso desaparecido, TAS-Friso reconstruido objetivamente con datos de archivo.

A partir de las anteriores inferencias, los TAS-Frisos de factor 5 y 10 se encuentran particularmente asociados con las plataformas que se ubican sobre las estructuras funerarias (Tabla 4, Figura 9).[22] Además, estarían representando períodos de 5 y 10 días como subcomponentes del mes, es decir, una semana de diez días y a la vez una subdividida en dos períodos de cinco días, como se representa en el TAS-Friso HC 7 de Huaycán (Villanueva s/f a). La asociación con estructuras funerarias puede explicarse mediante el contraste con una serie de referencias etnohistóricas y etnográficas que señalan que en estos períodos de tiempo se organizaban una serie de ayunos, rituales y discursos míticos (*cfr.* Villanueva s/f c). Entre ellos están los rituales funerarios, juegos y discursos míticos asociados, de los cuales tenemos mayores evidencias de su uso en estos periodos de tiempo. Así, en 1656 en Cajatambo se llamaba *pacaricu* ("hasta mañana"), o *piscapuncha,* **(**"cinco días"), a los ritos funerarios o velorios (Duviols 1976: 52-53). Guaman Poma (2002 [1615]: 290, 292) emplea algunos conceptos similares, como *pichicanmi* **(**"es su quinto día [de velorio]") y *chuncanmi* ("es su décimo día").

[22] Asociación numérica también registrada para cinco signos escalonados de tres peldaños en el sitio de Tronconal en el valle de Chancay (Cornejo 2006: 137-138).

Los factores 5 y 10 también se encuentran asociados con discursos míticos en torno a la muerte y otros fenómenos (*v.g.* Manuscrito de Huarochirí ca. 1609; ver también análisis de Silva Santisteban 1978), como los juegos realizados en esos rituales funerarios y en otros contextos, como la *pishka* y la *chunkana* (Gentile 1998; Arellano 2003); la organización de una serie de ofrendas, entre las que se hallaban las funerarias; y otros elementos arquitectónicos (*cfr.* Donnan 2009; Villanueva s/f c). Este contraste entre las asociaciones numéricas respalda nuestras interpretaciones acerca de la representación de períodos de tiempo de 5 y 10 días en los TAS-Frisos de factor 5 y 10.

El Conjunto Factorial 3:9 (Tabla 6) está formado por 14 TAS-Frisos que presentan un código de repetición total y de lectura polidireccional (horizontal-vertical) y que se distribuyen en grupos de repetición numérica de múltiplos de 3 y 9. Todos estos TAS-Frisos están compuestos por signos B-11, es decir, tienen forma de cruces escalonadas de ocho puntas, con pequeños cuadrados en sus extremos. Estos TAS-Frisos se plasmaron exclusivamente en los paramentos interiores de los muros de edificaciones particulares, como plataformas abiertas hacia el norte, asociadas a un amplio patio delantero, y recintos posteriores (Tabla 6, Figura 10). Estas edificaciones se encuentran en el complejo Maranga, sede del curacazgo homónimo, como en la Huaca la Palma y Huaca C–Palacio de Maranga (Figura 10). Además, se reportó otra estructura similar en el edificio 5 del complejo Huantille, aunque desconocemos su configuración espacial (Cornejo 2006).

Factores de repetición	TAS-Frisos formados de B-11 cruz escalonada de 8 puntas con cuadrados en sus extremos	Plataforma con patio delantero	
		Muros	Recintos
Factor 2 x 3: 6 Factor 6 x 3: 18	LP 7 LP 6	Este	posterior (Sur)
Factor 3 Factor 9 x 3: 27 Factor 11 x 3: 33	LP 4 y LP 5 PM 1 y PM 2 PM 3 y PM 4 LP 2 y 3	Sur (SE y SW) Este y Oeste	Plataforma centro
Factor 5 x 3: 15 Factor 9 y 3	PM 7 y PM 8 PM 5 y PM 6	Este y Oeste Sur	Vestíbulo de patio (Norte)
Factor 9	H51 ?	Indeterminado	

Tabla 6. Conjunto factorial 3:9. Asociación intertextual y arquitectónica.

PM: Palacio de Maranga–Huaca C. Frisos desaparecidos.
LP: Huaca La Palma. Frisos parcialmente conservados.
H5: Complejo Huantille–La Magdalena. Edificio 5. Friso desaparecidos.

El análisis de campo realizado en la Huaca La Palma y el estudio de los planos de archivo del Palacio Maranga (Tello 1999 [1935; Canziani 1987), nos señalan que las dos plataformas del Complejo Maranga presentan un vano central de acceso cuyo

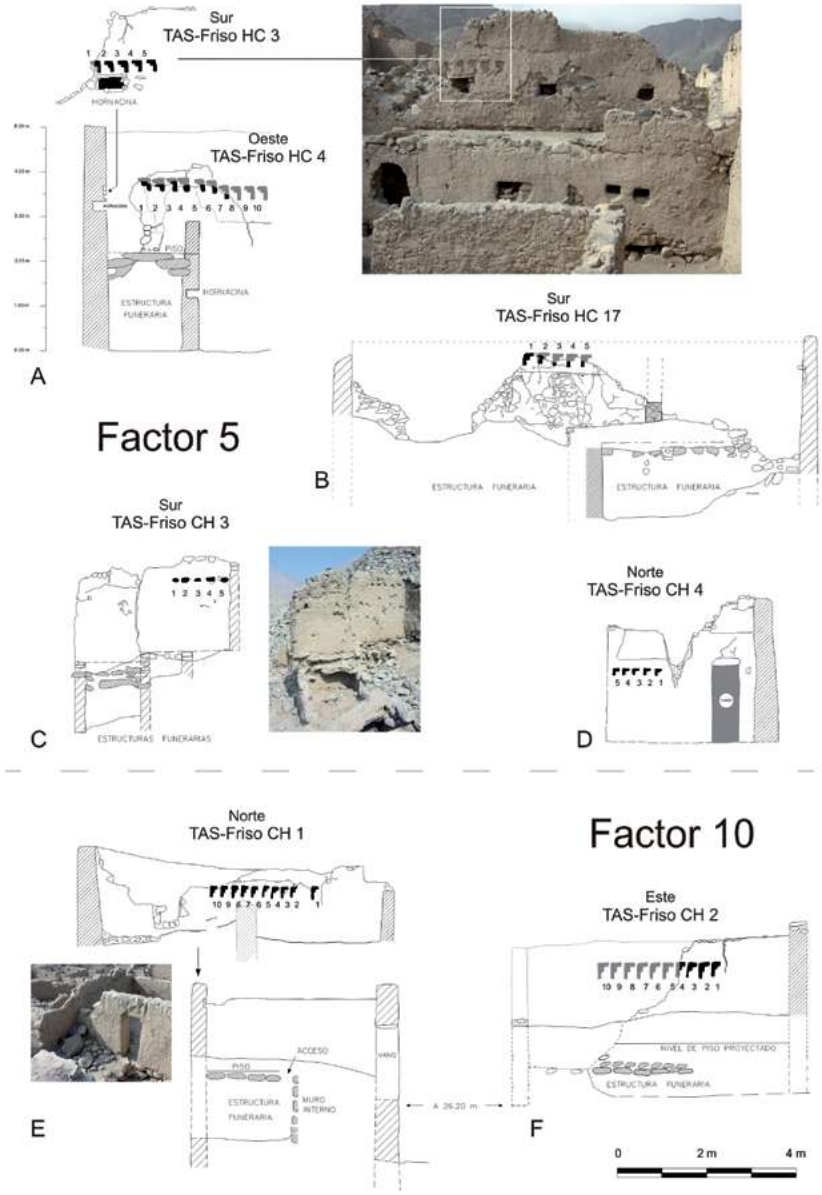


Figura 9. Conjunto factorial 3:5. TAS-Frisos de signos escalonados de factores 5 y 10 asociados con la parte superior de plataformas funerarias. Factor 5: Huaycán de Cieneguilla-sector II: (A) TAS-Friso HC 3 y 4 reconstruido (factor 10); (B) TAS-Friso HC 17 reconstruido. Chontay: (C) TAS-Friso CH 3; (D)TAS-Friso CH 4.Factor 10. Chontay sector IE: (E) TAS-Friso CH 1; (F)TAS-Friso CH 2 reconstruido. Fotos y gráficos: Juan Pablo Villanueva y Alexis Solís.

eje de simetría, relacionados con las rampas o escaleras de acceso desde el patio, determinan la orientación noreste-suroeste que presentan estas edificaciones. Esta orientación está relacionada a un eje visual cuyos acimuts son de 25° 30' (NE) y 205° 30' (SW). El primero se proyecta hacia el horizonte en el noreste, a un punto que corresponde al extremo norte del cerro Milla, que muestra una altura de 8° con respecto al suelo del contorno. Mientras que al suroeste tenemos un horizonte plano (altura de 0°) en relación al nivel del mar, que está a solo 2 km. Esta orientación al suroeste es recurrente en otros asentamientos incas, con ejes visuales perpendiculares a paramentos, donde se plasmaron similares signos cruciformes (Tabla 7)[23].

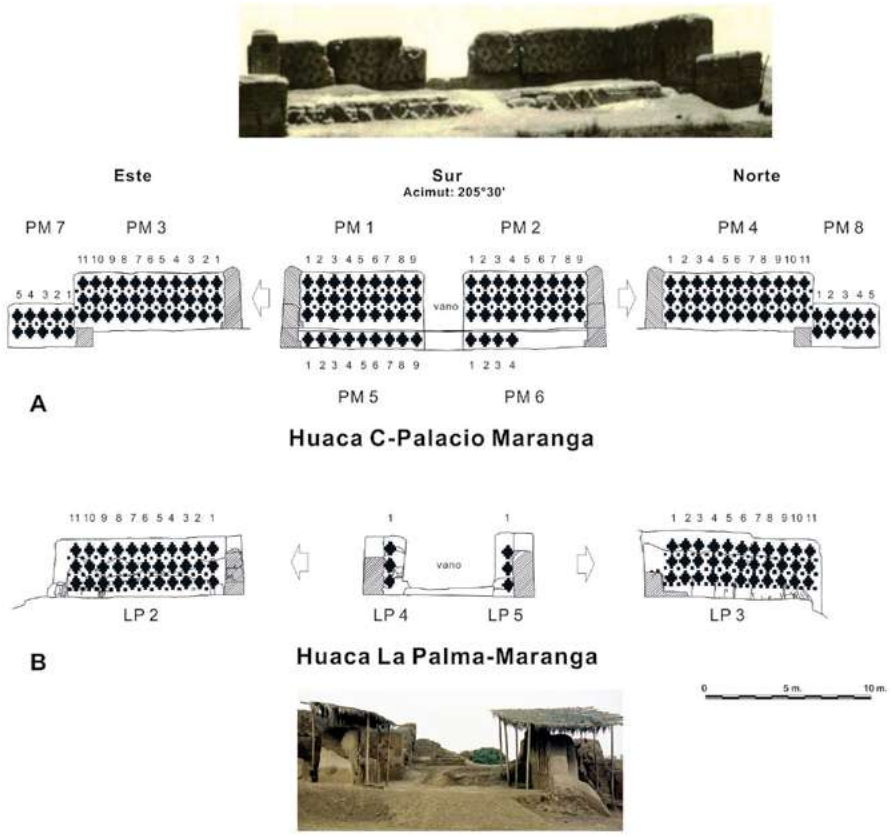


Figura 10 - Dibujos que muestran la reconstrucción de TAS-Frisos del conjunto factorial 3:9. (A) Huaca C–Palacio Maranga (fotografía del Archivo Riva Agüero ca. 1920. Cortesía de la Dra. Inés del Águila); (B) Huaca la Palma. Fotos y gráficos: Juan Pablo Villanueva.

[23] Una orientación similar (con un acimut de 203°22' 00'') está presente en el eje TN4-AS1 formado por la *tiana* noreste y el vano suroeste del *ushnu* de Huánuco Pampa, donde se hecho la observación del mismo fenómeno astronómico (Pino 2004: Cuadro 1).

Sitio	N° de signos	Orientación eje visual perpendicular		Fuente
Complejo Maranga	3:9	SW / NE	205°30' / 25°30'	
Ollantaytambo	3	NW / SE	314° / 134°	Zawaski y Malville (2009: 31-32)
Iñak Uyu	3:6	SW / NW	204.40° / 24.40°	Google Earth
Chullpa Churi Patilla	9	SW / NW	223° / 43°	Gisbert (*et al.* 2006: 50), Google Earth
Raqchi	11?	SW / NE*	202.30° / 22.30°	Google Earth

* Eje del muro central donde fue plasmado en ambos paramentos la mitad del signo cruciforme escalonado, de modo que está representado desdoblado en dos partes .De esta manera, este eje pasa por el medio de los signos, determinando probablemente su particular manera de representación.

Tabla 7 - Sitios incas con presencia de signos en forma de cruz escalonada

La orientación hacia el sureste de los vanos de las plataformas del complejo Maranga, se dirige al punto de la puesta de la constelación de la Cruz del Sur (tomando como referencia a α Crucis, la estrella de mayor magnitud de esta constelación), la cual pudo ser observada enmarcada en los citados vanos. De este modo, podemos establecer una relación entre los signos cruciformes (A-11) y la constelación de la Cruz del Sur.

Si bien existen referencias históricas que señalan la presencia de un signo cruciforme, tanto en elementos arquitectónicos como en vestimentas incas, estas no detallan su denominación, forma ni su significado. Sin embargo, en la actualidad en algunas comunidades este signo es llamado *chacana* y lo relacionan con la constelación de la Cruz del Sur (*v.g.* Palao 2001). La Cruz del Sur también recibe otros nombres como *huchuy chacana* o "cruz pequeña" (Urton 2005a: 148-161, Figura 55). *Chacana* también designa a una serie de hasta 4 constelaciones cruciformes en la moderna astronomía quechua. Constelaciones cruciformes en la astronomía inca fueron designadas como "*chacana*, en general", como se señala en el dibujo del altar del Coricancha elaborado por Pachacuti Yamqui Salcamayhua (1950 [1613]: 226).[24]

Estas referencias complementan la relación entre los signos cruciformes y las constelaciones andinas cruciformes. Al menos en el caso de los signos-frisos de Maranga, estos podrían muy probablemente representar la constelación andina *huchuy chacana*, que corresponde a la Cruz del Sur por su alineación ya descrita. Sin embargo, el conjunto factorial al que corresponde estos frisos cruciformes, que es el factor 3:9 o sea su configuración numérica (Figura 10B)[25], no es posible hasta el

[24] Entre estas constelaciones, se encontraba el Cinturón de Orión denominado también *chacana* (González Holguín 1989 [1608]: 90, Anónimo 1951 [1586]: 114) hasta la actualidad. El vocablo *chacana* se define, tanto en diccionarios antiguos como modernos, como "cruzar", "puente", etc.

[25] Girault (1988 [1970]: 138) señala que los números 3, 6 y 9 son muy importantes para los quechuas y aymaras del sur del Perú y Bolivia. Además señala la importancia del número 9 y su relación con la diosa tierra *pachamama* entre los Kallawayas.

momento explicarlo. En otras palabras, numéricamente no se puede encontrar una explicación o asociación de estos números a la constelación de Cruz del Sur, aunque todo hable a favor de una correspondencia con esta constelación desde el punto de vista espacial.

El conjunto factorial 1-2 (Tabla 8) está formado por 6 TAS-Frisos que se caracterizan por presentar un código de marcación, que cuando se conforma por un solo signo permite una lectura horizontal y unidireccional (TAS-Friso CB 1 y M55B 1). Cuando los TAS-Frisos están conformados por dos signos, se configura una lectura bidireccional contrapuesta. Estos signos, por lo general, son icónicos y se encuentran dispuestos cara a cara. Entre ellos, se encuentran los zoomorfos (TAS-Friso HC 14, Huaycán), camélidos (TAS-Friso HC 24, Huaycán, Figura 12A) y su relación con un signo antropomorfo (TAS-Friso HC 23, Huaycán), aves (TAS-Friso MS 1 en Mateo Salado) y felinos en relación a signos escalonados (TAS-Friso SC 1 en la Huaca Santa Catalina A, Figura 11B). Estos TAS-Frisos se asocian con espacios públicos de tránsito, como corredores (TAS-Friso CB 1), calles (TAS-Friso M55B 1 y 2), fachadas de edificios (TAS-Friso SC 1 y quizá TAS-Friso PF 1, ver Figura 11A y 11B) o con la parte alta de algunos recintos (TAS-Friso HC 14) en asentamientos de ambos valles. Esta particular asociación espacial estaría relacionada con la configuración de un mensaje metafórico sobre la función de estos espacios.

<table>
<tr><th rowspan="3">Factores de repetición</th><th colspan="8">TAS-Frisos formados por tipos signos-Frisos</th><th colspan="2">Asociación Arquitectónica</th></tr>
<tr><td>A-1</td><td>A-4</td><td>A-5</td><td>A-6</td><td>A-8</td><td>A-B 1</td><td>B-5y</td><td rowspan="2">Tipo de espacio</td><td rowspan="2">Muro</td></tr>
<tr><td>Circular</td><td colspan="3">x-y Zoomorfos</td><td>Antro</td><td></td><td>Escalonados</td></tr>
<tr><td>Factor 1</td><td>M55B 2*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>CB 1</td><td>Calle-corredor</td><td>Norte</td></tr>
<tr><td>Factor 2</td><td></td><td>HC 14</td><td>HC 24*</td><td>MS 1*</td><td>HC 23</td><td colspan="2">SC 1</td><td>Fachada de plataforma</td><td>Este</td></tr>
<tr><td>Indeterminado</td><td></td><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>PF 1</td><td></td><td>Fachada de PCR</td><td></td></tr>
</table>

Tabla 8. Conjunto factorial 1-2. Asociación intertextual y arquitectónica.

HC: Huaycán de Cieneguilla.
M55B: Muralla oeste en Maranga.
CB: Huaca Cruz Blanca-Maranga.
MS: Huaca Mateo Salado.
SC: Huaca Santa Catalina A.
PF: Pampa de Flores
* Friso desaparecido, TAS-Friso reconstruido objetivamente con datos de archivo.

El TAS-Friso SC 1 se encuentra adyacente al acceso de la Huaca Santa Catalina A, edificio que muestra una plataforma superior orientada hacia la observación de la salida del sol el día de los equinoccios. Una asociación similar se efectuó al hacerse una observación astronómica desde el *ushnu* de Huánuco Pampa hacia un vano Este que en la parte superior de las jambas muestra dos signos icónicos zoomorfos cara a cara, también con la cola levantada y enrollada como en los TAS-Frisos PF 1 y SC 1. Sobre la base de las descripciones que Guaman Poma de Ayala hizo sobre el ídolo solar *punchao*, el cual presenta dos pumas que abrazan por ambos lados de la espalda a un "niño", que representa al sol, estos signos zoomorfos fueron interpretados como felinos solares (Pino 2004). Además, existen otras informaciones que permiten vincular al puma con el sol (Zuidema 1974/1976: 199-210; Duviols 1977). A partir de estas asociaciones y recurrencias, es posible señalar que el signo zoomorfo asociado con un signo escalonado de dos peldaños (TAS-Frisos PF 1 y SC 1, Figuras 10B y 10C) estaría relacionado con el felino y, por extensión, con el sol.

Referente a la representación de los dos camélidos cara a cara presentes en el TAS-Friso HC 24 de Huaycán de Cieneguilla (Figura 11A) y pintados en un recinto del Templo del Sol de Paramonquilla (Espinoza 1974) o Paramonga, como se le conoce en la actualidad, consideramos que podrían ser representaciones de los "**dos carneros de oro el uno y el otro de plata**, llamados cullquenapa, curinapa, porque eran las insinias [sic] que llevaba la estatua del Sol [punchao] doquiera que yba, y así se acavava esta pascua y mes llamado Capa raymi [resaltado en negrilla por el autor]" (Molina 1989 [ca. 1575]: 110), aunque también eran sacadas las insignias en el solsticio de junio (*Inti Raymi*) y en otros *raymi* (Molina 1989 [ca. 1575]: 70). Ambos solsticios eran observados desde particulares estructuras en Huaycán y en Paramonquilla (Harth Terré 1963), aunque se le concedía mayor énfasis al de diciembre. Además, diversas especies de camélidos eran sacrificadas mensualmente durante varios rituales del calendario inca, pero sobre todo en los mencionados solsticios (Zuidema y Urton 1976, Zuidema 1983).

En cuanto a las representaciones de aves en frisos (TAS-Frisos LP 1, MS 1, HH 1) en asentamientos cercanos al litoral, podemos señalar que existen referencias sobre un importante ritual en la costa que estaba relacionado con la extracción del guano que se encontraba en las islas cercanas al litoral (Arriaga 1968 [1621]; *Carta Anua* 1613 citado en Duviols 1976: 49,). Estos rituales también se realizaban en fechas cercanas al solsticio de diciembre (Villagómez 1919 [1649]).

En los conjuntos factoriales existen textos con igual número de signos, pero en los que estos son diferentes, lo que permite indicar la existencia de transformaciones paradigmáticas entre los signos. Sin embargo, hasta el momento no podemos definir las razones de la elección de uno u otro signo, ni los términos de su relación.

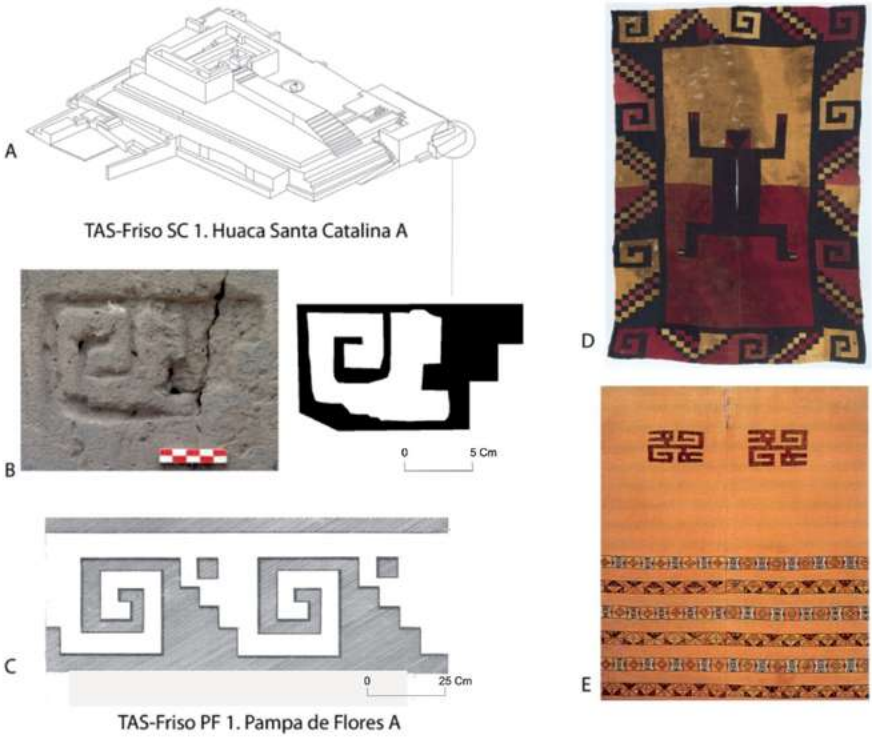


Figura 11. Conjunto factorial 1-2. Factor 2 y signos zoomorfos (felino): (A) Huaca Santa Catalina A donde se encuentra el TAS-Friso SC 1; (B) TAS-Friso SC 1; (C)TAS-Friso PF 1, Pampa de Flores A (tomado de Bonavia 1965: Lámina 8); (D) Unku.Museo de América 2006. (E) Unku. Staatliche Museen zu Berlin/Ethnologisches Museum (tomado de Arellano 1999: 258).

Finalmente, debemos señalar que un grupo de siete TAS-Frisos (PF 1, HC 9, HC 22, LP 1, HH 1, LT 1 y AR 1) no ha podido ser clasificado en estos conjuntos, debido a que desconocemos su configuración sintagmática original porque la escasa evidencia no ha permitido reconstruir su configuración de manera objetiva.

5. Interpretación semiótica de los signos-frisos

Sobre la base del análisis de las asociaciones presentadas y de los contrastes con información etnohistórica, podemos concluir que la mayoría de los TAS-Frisos analizados están vinculados al tiempo. Los TAS-Frisos del conjunto factorial 12-13 están relacionados con la representación de los ciclos calendáricos compuestos por igual número de meses, asociados a ciclos calendáricos lunares-solares y quizá lunares-siderales. Los TAS-Frisos del conjunto factorial 3:5 tienen que ver con la configuración de cada uno de estos meses lunares sinódicos, que se componen de 30

días, organizados en tres semanas de 10 días cada una, las cuales a su vez se pueden dividir en 2 grupos de 5 días.

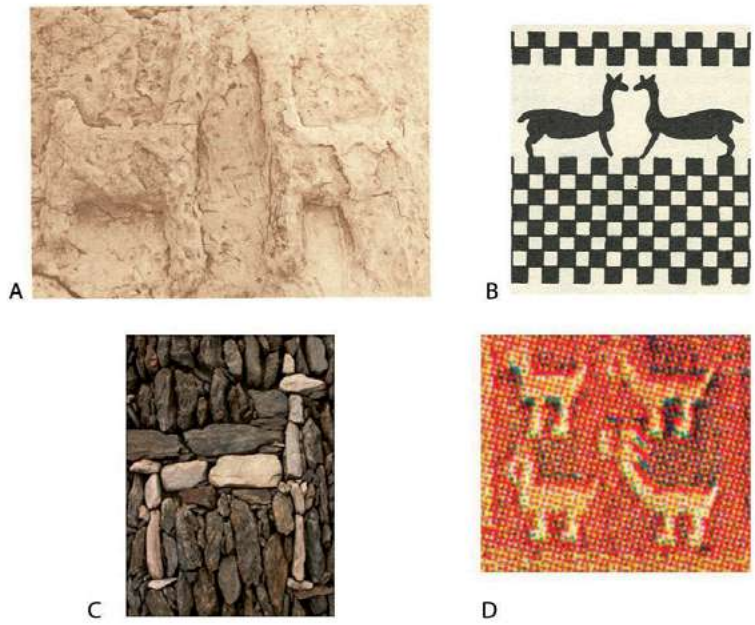


Figura 12. Conjunto factorial 1-2. Factor 2. Signos zoomorfos (camélidos): (A) TAS-Friso HC 24, Huaycán de Cieneguilla (tomado de Bonavia 1974: 1); (B) Pintura mural de Paramonquilla (tomado de Wiener 1993 [1880]: 526); (C) Choquequirao; (D) Detalle de tukapu de unku (MNAAHP; tomado de Roussakis y Salazar 1999: 279).

Lamentablemente, no hemos podido registrar ningún TAS-Friso relacionado con la cuenta de un mes lunar-sideral, aunque probablemente este haya sido el caso del TAS-Friso HC 20. Además, algunos TAS-Frisos relacionados con el tiempo simbólico de tres, cinco y diez días configuraron particulares rituales y/o relatos míticos, especialmente los TAS-Frisos de factor 5 y 10, asociados a la representación del tiempo en los ritos funerarios. Los TAS-Frisos que conforman el conjunto factorial 4:8 representan la constelación andina de la *chacana* o *huchuy chacana,* la Cruz del Sur. Su particular recurrencia factorial numérica está asociada a un período de ocho días relacionados a ritos y relatos míticos, descritos sobre todo en el área sur de los Andes.

Finalmente, los TAS-Frisos que componen el conjunto factorial 1-2 están relacionados metafóricamente con una serie de símbolos e íconos que representan animales que a su vez simbolizan diversas actividades rituales en torno al calendario inca. Entre estas actividades se encuentran, sobre todo, algunas fechas especiales, como los

equinoccios, relacionados con los felinos, o los solsticios, específicamente el de diciembre, representados por las insignias que acompañan a *punchao*: los camélidos de oro (*corinapa*) y plata (*collquenapa*). La representación de aves del litoral marino local estaría relacionada con los ritos vinculados a la extracción del guano de estas aves en las islas cercanas al litoral, un ritual conocido como *akatmita*, realizado durante esta fecha.

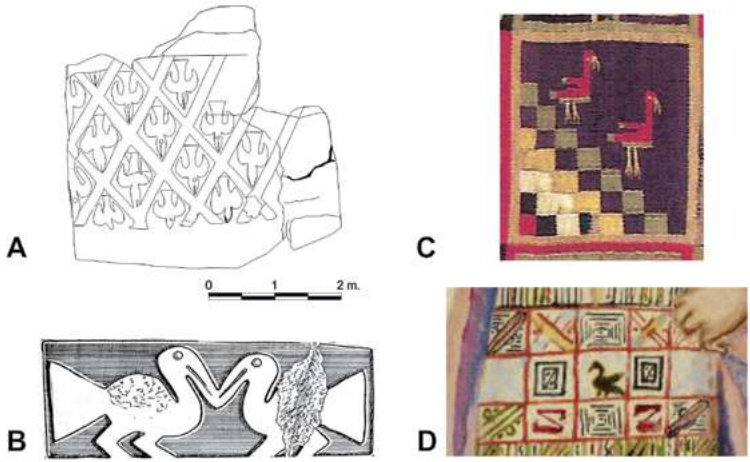


Figura 13. Conjunto factorial 1-2. Factor 2. Signos ornitomorfos (aves): (A)TAS-Friso LP 1 Huaca La Palma (dibujo: Juan Pablo Villanueva); (B)TAS-Friso MS 1, Mateo Salado (tomado de Bonavia 1962: 1); (C) Diseño *tukapu* ornitomorfo, detalle de *tukapu* de *unku*. MNAAHP (tomado de Roussakis y Salazar 1999: 279); (D) Detalle de *cumbi* del dibujo de Sinchi Roca (Murúa1616: 24v., Ludwig Ms. XIII 16, Museo J. Paul Getty, Los Ángeles. http://search.getty.edu).

6. Discusión

Los datos presentados y analizados nos llevan a plantear una serie de interrogantes. La primera de ellas se encuentra relacionada con la posibilidad de considerar la existencia de los frisos como *tukapu* en arquitectura. Se ha señalado arqueológicamente que los *tukapu* son unidades discretas, estructuradas dentro de bordes cuadrados o rectangulares, que contienen diseños de formas geométricas y figurativas de colores contrastantes. Podemos señalar que cada signo-friso está hecho dentro de una estructura cuadrangular, delimitada previamente. Esta estructura puede apreciarse mejor en el signo A-1 y B-6 (Tabla 3, Figura 2). El área cuadrangular se delimita mediante un corte o con la aplicación de barro. De esta manera queda el

área sin cortar como el diseño del signo-friso. En el caso de otros diseños, como los escalonados de dos o tres peldaños, el área cuadrangular en la que fueron plasmados no resulta tan evidente. Para tal propósito, estos diseños se han obtenido tras cortar la parte izquierda o derecha, de acuerdo a la orientación del diseño que se buscó obtener. Así, se configuró en el espacio cuadrangular una especie de contraposición de dos diseños escalonados y enfrentados (Tabla 3; Figuras 3, 4, 5 y 6), tal como ocurre cuando son tejidos en un *unku*, pintados y/o grabados por incisiones en una vasija o grabados en un *kero*. Como ya hemos señalado, doce de los veinte signos-frisos, los más frecuentes, son similares a signos *tukapu*. Estos diseños son los siguientes: diseño circular (A-1), escalonado de tres y dos peldaños respectivamente (B-4 y B-5), cruz cuadrada con cuadrados en sus extremos (B-11), signos de diseños zoomorfos de cuadrúpedos (A-3, A-4) y ornitomorfos (A-5 y A-6). Evidentemente, estos no son los diseños *tukapu* más populares, como sí lo son el rombo, la "llave inca", el *collcanpata* o *ticlla* (ajedrezado de dos colores), la *casana*, etc. Por este motivo, consideramos que han sido escogidos algunos diseños particulares para ser representados en estos muros. Además, hemos señalado la similitud que existe entre los códigos que estructuran los textos arqueológicos significantes conformados por la asociación de signos-frisos y los códigos visuales que estructuran los *tukapu* en diferentes soportes.

Señalamos al inicio que el término *tukapu*, en el vocabulario de González Holguín, hace referencia a bordados. Sin embargo, Cerrón-Palomino (2008: 99-109) propone que la etimología de este vocablo estaría en la raíz *toka*- o *toqa*-, cuyo significado aún está por definir, y en *–pu*, que hace referencia al beneficiario o destinatario de la acción (Quispe-Agnoli 2006: 181 nota al pie 129), por lo que estaría en relación a la comunicación de un mensaje, muy probablemente a través de su configuración. Además, en el vocabulario aymara de Bertonio (1984 [1612]: 357) figuran los vocablos *tocapu amaotta* y *tocapu chuymani*, que se traducen como "hombres de gran entendimiento". A partir de ello podemos colegir que el término está relacionado con las personas (*amauta*) que guardan y transmiten particulares conocimientos.

Estas relaciones lingüísticas se vinculan con la discusión sobre si los *tukapu* son un sistema de notación, es decir, un sistema de transmisión de información. Tras interpretar la semiosis de los TAS-Frisos formados por signos-frisos, hemos concluido que estos representan periodos de tiempo real y simbólico, así como conceptos relacionados dentro de un calendario lunar-solar o lunar-sideral, en el que cada signo-friso puede representar una unidad de tiempo: un día, una semana o un mes. De esta manera, un signo circular (A-1) representaba a la luna como su ciclo sinódico o un mes, que se designaba *quilla*, por tanto este signo podría leerse como *quilla*. Lo mismo que para los signos escalonados (B-4, B-5) que representan estos mismos significados de unidades de tiempo (meses, semanas, etc.), algunos de estos podría

leerse como día (*punchao*). Del mismo modo, los signos de cruces escalonadas de ocho puntas podrían representar a la constelación de *huchuy chacana* o a la Cruz del Sur. Por su parte, los signos zoomorfos y antropomorfos relacionan su significado con el sol, la luna y quizá constelaciones de nubes oscuras, propias de la astronomía inca y quechua actual (Urton 1981). También queremos sugerir, que el signo zoomorfo identificado como "animal lunar" se vincularía con la constelación del *atoq o* zorro, mientras que los otros signos zoomorfos parecen relacionarse al sol en particulares fechas. El signo zoomorfo A-4 de Friso de Huaca Santa Catalina representaría al felino solar en los equinoccios. Los signos de camélidos asociados al sol en los solsticios, podrían también referirse a la constelación de la *yacana* o llama negra. Los signos ornitomorfos se refieren a las ceremonias de "la vuelta del guano" durante el solsticio de diciembre. Estos calendarios indican que hubo una interacción entre la cosmovisión inca y la local costeña.

Esta propuesta interpretativa sugiere cierta conexión con una hipótesis sobre representaciones logográficas (*cfr.* Barthel 1971; Jara 1972; Ziolkówski*,* Szeminski y Arabas en su ponencia en conjunto durante el simposio sobre quipus y tocapus en el 2009, ponencia que lamentablemente no se publica en este volumen). No obstante, ningún signo-friso tendría un equivalente silábico o sugiere el uso de estos, a modo de grafía de una escritura. Más bien se podría considerar que están representando un concepto, como por ejemplo "luna" equivalente a "mes", "sol" equivalente también a "mes", "semana", "día", o a una "constelación". Así, estos signos-frisos pueden ser considerados frisos-significantes, los que pueden incluso comunicar un mensaje mayor.

Retomando el punto anterior, Frame (2007: 21-22) señala la asociación entre los diseños *tukapu* y los significados vinculados al tiempo y el espacio, pero lo hace de manera indirecta y muy general. Ella relaciona las propiedades de rotación de los signos, como la estrella de ocho puntas, con diseños etnográficos, como el hexágono de la tradición textil de Taquile, que representa la rotación del tiempo de los cultivos de un sistema calendárico agrícola. En este sentido, los signos *tukapu* llamados "rombos escalonados", presentes en la arquitectura y en los textiles, pueden estar en relación con similares signos romboidales, registrados entre los Q'ero del Cuzco (*cfr.* Gisbert *et al.* 1996: 50), identificados como representaciones de la trayectoria solar diaria, en términos espacio-temporales (Silverman-Proust 1994).

Lo que se puede concluir con seguridad es que estos signos-frisos *tukapu* están relacionados con conceptos astronómicos-cosmológicos y calendáricos, conceptos que se han detectado en otros ejemplos arqueológicos. Urton (2005b, 2007) ya ha señalado la posibilidad de que la configuración numérica de los 1,824 *tukapu* presentes en un manto inca (MFA 325-Boston Museum of Fine Arts) constituyan la representación calendárica multianual de cinco años (365 días x 5 – 1: 1824), en la

que la configuración espacial y numérica de estos diseños *tukapu* no representa la composición de estos años en ciclos, sino las importantes identidades toponímicas, grupales e individuales relacionadas con este período quinquenal. El análisis de la distribución de los diseños, en algunos casos similares a los *tukapu*, presentes en textiles tardíos de la región de Chuquibamba, ha permitido a Zuidema (2011b) reconocer patrones numéricos que constituyen evidencias de cuentas calendáricas interrelacionadas.[26]

Sabemos que el periodo numérico de cinco, ya sean días o años, es muy importante en la organización social (Guaman Poma 2002 [1615], analizado en Zuidema 1998), en el ritual y en el discurso mítico de las sociedades andinas (Pease 1970; Mendizábal 1989; Ossio 1977, 2008; Silva Santisteban 1978; Urton 2003). Asimismo, este factor numérico estructura el mayor conjunto de TAS-Frisos que hemos analizado (ver Tabla 4).

El análisis interpretativo de Urton (2005b, 2007), Zuidema (2011b) y nuestros propios planteamientos nos llevan a discutir la relación entre los *tukapu* y los números. Muchos investigadores (Arellano 1999, Urton 2003, Frame 2007) han reconocido en la crónica de Guaman Poma que ciertos *tukapu* reproducidos en las vestimentas son diseños de números arábigos (2, 3, 4 y 8), lo que no ocurre en ningún tipo de material inca colonial, como cerámica, textiles y *kero* (Frame 2007). Con respecto a la relación entre los *tukapu* y los números, existen dos posiciones. La primera señala que simplemente Guaman Poma utiliza estos elementos occidentales (Holland 2007), mientras la segunda indica que estos símbolos numéricos responden a un sincretismo de los medios gráficos de comunicación europeos y andinos (Quispe-Agnoli, 2006: 184, nota 134), en el que el autor busca una equivalencia entre estos símbolos de notación europeos y los conceptos andinos numéricos de tiempo, como la dualidad, cuatripartición y tripartición, que estructuran los diseños *tukapu* y también diversos aspectos de la cosmovisión, organización sociopolítica, parentesco, etc. (Frame 2007: 17-19). Nosotros compartimos esta última idea.

Hemos demostrado cómo los signos-frisos se configuran en una repetición numérica para formar los TAS-Frisos, con lo que les otorgan un significado numérico. Hemos identificado TAS-Frisos compuestos por dos signos, que expresan complementariedad y oposición (TAS-Frisos HC 14, HC 24; MS 1 y SC 1); por tres signos (TAS-Frisos HC 7, HC 13, CH 5 y probablemente PF 1); por cinco signos (TAS-Frisos TI 1, HC 9, CH 3 y CH 4); y por números relacionados al factor 3:9 (los TAS-Frisos de cruces escalonadas

[26] El tema del calendario estuvo presente en otras propuestas. Barthel (1971) propuso una simbología numérica calendárica para los *tukapu* presentes en el *unku* de Dumbarton Oaks, mientras que Zuidema (1991: 195) señala que los *tukapu* que portan los incas en los dibujos de Guamán Poma presentan un contexto calendárico histórico-ancestral.

de 8 puntas).[27] Hemos relacionado casi todos los TAS-Frisos y sus signos, similares a ciertos diseños *tukapu*, con la representación de periodos (cuentas) de tiempo real y simbólico. Así, hemos conformado un sistema de notación numérico y conceptual sobre ciertos aspectos cosmológicos relacionados con el calendario. Planteamos que este significado es complementario a otros significados de signos *tukapu* que guardan y transmiten otro tipo de información, como el rango social-político-militar, la identidad étnica, el topónimo, etc. Esto se debe a la arbitrariedad de los signos *tukapu*. En otras palabras, según el contexto donde este se encuentre, un mismo diseño *tukapu* puede expresar conceptos o significados diferentes (*cfr.* Cummins 2002, 2004). En el caso de las repeticiones secuenciales de similares signos, podrían evidentemente representar cuentas numéricas. Este último aspecto se encuentra relacionado con el contexto de aparición de los *tukapu*, el cual se encuentra plasmado en particulares objetos que tienen un carácter y una evidente función ceremonial. Si aceptamos que ciertos frisos tienen diseños similares a los *tukapu* y que pudieron tener, en algunos casos particulares, similares significados, ¿podríamos decir que estos signos-frisos configuran cierta arquitectura ceremonial?

Conclusiones y perspectivas

Los signos-frisos reportados en los asentamientos de la provincia inca de Pachacamac tienen equivalencias de diseño formal con los signos *tukapu*. Son la prueba arqueológica de que existían calendarios plasmados en la arquitectura, además de aquellos que se conocen de quipus o de los mantos de Chuquibamba (véase artículo de Zuidema en este volumen). Los signos-frisos se organizan en textos arqueológicos significantes con códigos de estructuración (repetición secuencial, repetición total y de marcación) muy similares a los códigos visuales que organizan a los *tukapu* en otros soportes. Estas similitudes permiten proponer la existencia de *tukapu* arquitectónicos, cuyos diseños fueron ejecutados en relieves (frisos) y en/con pintura mural. Estos *tukapu* se encuentran en particulares asentamientos incas de la costa norte, como en algunas estructuras incas de Chan Chan y Farfán; de la costa central, como en los asentamientos de la provincia inca de Pachacamac, analizados en este artículo; de la costa sur, como en La Vuelta (Mala), Huaca La Centinela, Litardo Bajo, Larán y Tambo Colorado (Chincha); de la sierra central, como en Huánuco Pampa; y de la sierra sur, como en Ollantaytambo y Raqchi (Cuzco), las islas del Sol y de la Luna y las *chullpa* de Cutimbo, Palca y las del valle del río Lauca.

[27] Al respecto, debemos señalar que signos similares están inscritos muchas veces en rombos o estos mismos corresponden a rombos o cruces escalonadas de muchas más "puntas" (Frame 2005). En la parte baja de cada lado de los estandarizados, estos signos que también presentan diseños cuadrangulares en sus cuatro extremos, se encuentran en repeticiones secuenciales horizontales de ocho signos por cada lado —16 signos de rombo en total— (Horta 2005: 286).

Los *tukapu* arquitectónicos (signos-frisos), registrados en los sitios de la provincia inca de Pachacamac, fueron creados y utilizados, a través de sus asociaciones que forman textos significantes, como un sistema de representación y notación, como particulares signos de comunicación. Estos signos fijan, perpetúan y transmiten información conceptual sobre el cómputo del tiempo real (calendario), así como del tiempo mítico o simbólico. Todo esto es muy importante para organizar y administrar las diferentes actividades sociales de producción agrícola, ganadera, pesquera, de caza, entre otras, así como para la organización interna de las ceremonias rituales, como ayunos, ritos fúnebres, etc. Es por ello que coincidimos con Frame cuando señala que "*algunos tukapu parecieran diagramas de relaciones o fórmulas gráficas que programan actividades de la gente en el espacio y tiempo, dentro de la organizada estructura del Imperio Inka*" (Frame 2007: 42). La demostración de esta semiosis de signos-frisos similares a los *tukapu* respalda nuestra propuesta que señala que los *tukapu* contienen un significado numérico relacionado con la representación del tiempo real y simbólico, así como con otros significados que serán explorados en futuras investigaciones. La decisión de configurar las mismas cantidades numéricas con diferentes signos, así como las aparentes mínimas diferencias formales en ciertos signos (como en los signos escalonados de dos o tres peldaños) y en sus orientaciones, pueden tener cargas significativas a las que aún no podemos acercarnos. Sin embargo, futuros análisis nos permitirán ofrecer propuestas para estas configuraciones.

Agradecimientos

Quiero agradecer a los colegas y amigos que contribuyeron a realizar esta investigación en sus diferentes etapas, en especial al licenciado Mario Ruales por el apoyo a mi investigación en Huaycán de Cieneguilla durante las temporadas 2003 y 2007-2012, en el marco del Proyecto de Investigación y Puesta en Uso Social del Sitio Arqueológico de Huaycán de Cieneguilla –Programa Qhapaq Ñan – Instituto Nacional de Cultura (Ministerio de Cultura). A la licenciada Lucénida Carrión, por su apoyo durante mi participación en el Proyecto de Investigación, Puesta en Valor y Conservación de la Huaca Cruz Blanca, Muralla 55E, y de los Frisos de la Huaca La Palma, en el complejo Maranga (1999-2002); a las doctoras Jane Feltham, Sandra Negro e Inés del Águila, por facilitarme sus archivos fotográficos de los frisos de sitios tardíos del valle de Lurín y Rímac; a los licenciados Arturo Santos y Alexis Solís, quienes prepararon las primeras versiones digitales de los dibujos de los frisos; a Hellen Villanueva, por la preparación de la Figura 2.

Bibliografía

Acosta, José de

1954 [1590] *Historia natural y moral de las Indias*. (Serie de Crónicas de América, 73). Madrid: Historia 16.

Albornoz, Cristóbal de

1984 [ca. 1582] "Instrucción para descubrir todas las guacas del Pirú y sus camayos y haziendas". *Revista Andina* [Cuzco], 2(1): 169-222.

Álvarez-Calderón, Rosabella

2008 El uso de espacios comunitarios en un asentamiento del Horizonte Tardío: el caso de Huaycán de Cieneguilla en el valle de Lurín. Tesis de Licenciatura. Facultad de Letras y Ciencias Humanas. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima (manuscrito).

Anónimo

1951 [1586] *Arte y Vocabulario en la lengua general del Perú llamada Quichua y en la lengua Española*. Versión facsimilar. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Arellano, Carmen

1999 "Quipu y tocapu. Sistemas de comunicación inca", en Franklin Pease *et al, Los Incas. Arte y símbolos.* (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú; pp. 215-267.

2003 "El juego de la chuncana entre los Chimú. Un tablero de madera que prueba la hipótesis de Erland Nordenskiold". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 32(2): 317-346.

Arriaga, Pablo Joseph de

1968 [1621] "Extirpación de la idolatría del Pirú", en Francisco Esteve Barba (ed.), *Crónicas peruanas de interés indígena* [Biblioteca de Autores Españoles, 209]. Madrid: Ediciones Atlas, pp. 191-277.

Avendaño, Fernando de

2003 [1617] "Relación de las idolatrías de los indios de Fernando de Avendaño", en Pierre Duviols (ed.), *Procesos y Visitas de Idolatrías. Cajatambo, Siglo XVII*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú - Instituto Francés de Estudios Andinos, pp. 715-719.

Barthel, Thomas

1970 "Erste Schritte zur Entzifferung der Inkaschrift". *Tribus* [Stuttgart], 19: 91-96.

1971 "Viracochas Prunkgewand (Tocapu-Studien 1)". *Tribus* [Stuttgart], 20: 63-124.

Bauer, Brian y David Dearborn

1998 *Astronomía e imperio en los Andes*. Cuzco: Centro Bartolomé de las Casas.

Bauer, Brian y Charles Stanish

2003 *Las islas del sol y la luna. Ritual y peregrinación en el Lago Titicaca*. Cuzco: Centro Bartolomé de las Casas.

Bertonio, Ludovico

1984 [1612] *Vocabulario de la lengua Aymara*. Cochabamba: CERES – IFEA - MUSEF.

Betanzos, Juan de

1987 [1551] *Suma y narración de los Incas*. Edición de María del Carmen Martín Rubio. Madrid: Ediciones Atlas.

Bingham, Hiram

1956 [1930] *La ciudad perdida de los Incas. Historia de Machu Picchu y sus constructores*. Traducción de María Romero. Tercera edición. Santiago de Chile: Zig-Zag.

Bonavia, Duccio

1962 "Decoraciones murales de la vieja Lima". *El Comercio, Suplemento Dominical* [Lima] domingo 2 de diciembre, pp. 6-7.

1965 *Arqueología de Lurín: Seis sitios de ocupación en la parte inferior del valle*. (Serie Tesis antropológicas, 4). Lima: Museo Nacional de la Cultura Peruana - Universidad Nacional Mayor de San Marcos

1974 *Ricchata Quellccani. Las pinturas murales prehispánicas*. Lima: Fondo del Libro del Banco Industrial del Perú.

Bueno, Alberto

1978 "Huaycán de Cieneguilla". *Espacio* [Lima], 1: 66-70.

1993 "La arqueología de Huaycán de Cieneguilla". *Cieneguilla* [Lima], 4: 2-5.

Calancha, Antonio de la

1985 [1638] *Crónica moralizadora del Orden de San Agustín en el Perú, con sucesos ejemplares de esta monarquía*. Barcelona: Pedro Lacaballería.

Campana, Cristóbal

2006 *Chan Chan del Chimo*. Lima: Orus.

Canziani Amico, José

1987 "Análisis del Complejo Urbano Maranga-Chayavílca". *Gaceta Arqueológica Andina* [Lima], 4(14): 10-17.

Carcedo de Mufarech, Paloma y Luisa Vetter Parodi

1999 "Uso de minerales y metales a través de las crónicas", en Franklin Pease *et al.*, *Los Incas. Arte y símbolos*. (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 167-214.

Carrión Sotelo, Lucénida
"Proyecto de conservación y puesta en valor de los monumentos la Palma (frisos), Cruz Blanca y Muralla 5-E. Complejo Arqueológico de Maranga. Lima". Informe final presentado al INC. Tomo I. Lima.

Cerrón-Palomino, Rodolfo
2008 *Voces del Ande. Ensayos sobre onomástica andina*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Chandler, Daniel
1999 *Semiótica para principiantes*. Quito: Abya-Yala.

Chávez Ballón, Manuel
1982 "El sitio de Raqchi y el Templo de Viracocha", en Vicente Guerra Carreño (ed.), *K'anchi. La provincia de Canchis a través de su Historia*. Lima: Asociación Cultural Canchis, pp. 64-68.

Cieza de León, Pedro
1984 [1550] *Crónica del Perú*. *Segunda parte*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú - Academia Nacional de la Historia.

Cobo, Bernabé
1956 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. 2 tomos (Biblioteca de Autores Españoles, XCI/XCII). Madrid: Ediciones Atlas.

Cornejo Guerrero, Miguel
1999 "An Archaeological Analysis of an Inka Province: Pachacamac and the Ishma Nation of the Central Coast of Peru". Tesis doctoral. Department of Archaeology and Anthropology of the Australian National University. Canberra (manuscrito).
2000 "La nación Ishma y la provincia de Pachacamac". *Arqueológicas* [Lima], 24: 149-173.
2002 "Sacerdotes y tejedores en la provincia inca de Pachacamac". *Boletín de Arqueología PUCP. Identidad y transformación en el Tawantinsuyu y en los Andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas. Primera Parte* [Lima], 6: 171-204.
2006 "El rombo escalonado. Un símbolo de poder inca". *Revista de Arqueología Americana* [México D.F.], 24: 125-142.

Cummins, Thomas B. F.
2002 "Los *quilcakamayoq* y los dibujos de Guaman Poma", en Carmen Arellano Hoffmann, Peer Schmidt y Xavier Noguez (eds.), *Libros y escritura de tradición indígena*. México: Colegio Mexiquense, Universidad Católica de Eichstätt, pp. 185-212.
2004 *Brindis con el Inca. La abstracción andina y las imágenes coloniales de los qeros*. Traducción de Yolanda Westphalen. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Universidad Nacional de San Andrés - Embajada de los Estados Unidos en Perú.

2007 "*Queros*, *Aquillas*, *Uncus*, and *Chulpas*: The Composition of Inka artistic Expression and Power", en Richard L. Burger, Craig Morris y Ramiro Matos (eds.), *Variations in the Expression of Inka Power*. Washington: Dumbarton Oaks, pp. 267-312.

Donnan, Christopher

2009 "The Moche Use of Numbers and Number Sets", en Joyce Marcus y Patrick Ryan Williams (eds.), *Andean Civilization. A Tribute to Michael E. Moseley*. (Cotsen Monograph 63). Los Angeles: Cotsen Institute of Archaeology Press, University of California, pp. 165-180.

Duviols, Pierre

1976 "Capacocha". *Allpanchis Phuturinqa* [Cuzco], 9: 11-59.

1977 "Punchao, ídolo mayor del Coricancha, historia y tipología". *Antropología Andina* [Cuzco], 1-2: 156-183.

Echevarría, Gori

2008 *Choquequirao. Un estudio de su arte figurativo*. Lima: Hipocampo.

Eeckhout, Peter

1998 "La Renarde Yunga: une figure symbolique préhispanique". *Revista Española de Antropología Americana* [Madrid], 28: 119-149.

1999 *Pachacamac durant l'Intermédiaire récent*. (BAR International Series, 747). Oxford: British Archaeological Reports.

Eeckhout, Peter y Nathalie Danis

2004 "Los tocapus reales en Guamán Poma: ¿una heráldica incaica?". *Boletín de Arqueología PUCP. Identidad y transformación en el Tawantinsuyu y en los Andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas.* Tercera Parte [Lima], 8: 305-324.

Éngel, Frédéric

1987 *De las begonias al maíz*. Lima: Centro de Investigación de Zonas Áridas, UNALM.

Espinoza, Waldemar

1974 "El templo solar de Paramonga y los acuarios de Pachacamac". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 3(2): 1-22.

Feltham, Jane

1983 "The Lurin Valley, Peru: A.D. 1000-1532". Tesis doctoral. London University. London (manuscrito).

Fernández-Baca Cosio, Jorge

1972 *Motivos de ornamentación de la cerámica Inca Cuzco*. Tomo I. Lima: Librería Studium.

1989 *Motivos de ornamentación de la cerámica Inca Cuzco*. Tomo II. Lima: Navarrete.

Frame, Mary

2005 "*Tukapu*, a graphic code of the Inkas", en Victoria Solanilla Demestre (ed.), *Tejiendo sueños en el cono sur. Textiles Andinos: Pasado, Presente y Futuro*. Barcelona: Grup d'Estudis Precolombins, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 236-260.

2007 "Lo que Guamán Poma nos muestra, pero no nos dice, sobre *Tukapu*". *Revista Andina* [Cuzco], (44): 9-69.

Frame, Mary; Daniel Guerrero; María Carmen Vega y Patricia Landa

2004 "Un fardo funerario del Horizonte Tardío del sitio Rinconada Alta, valle del Rímac". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 33(3): 815-860.

Garcilaso de la Vega, Inca

1973 [1609] *Comentarios Reales de los Incas*. (Biblioteca Peruana, 15, 19 y 22). Lima: Peisa

Gentile, Margarita

1998 "La *Pichca*: oráculo y juego de fortuna (Su persistencia en el espacio y tiempo andinos)". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 27(1): 75-131.

Girault, Louis

1988 [1970] Rituales en las regiones andinas de Bolivia y Perú. Traducción de Hans van den Berg. La Paz: Escuela Profesional "Don Bosco".

Gisbert, Teresa; Juan C. Gemio; Roberto Montero, Elvira Salinas y María S. Quiroga

1996 "Los chullpares del río Lauca". *Revista de la Academia Nacional de Ciencias de Bolivia* [La Paz], 70: 44-50.

González Holguín, Diego

1989 [1608] *Vocabulario de la lengua general de todo el Perú llamada lengua Qquichua o del Inca.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

2002 [1615] *El primer nueva corónica i buen gobierno* [en línea]. Edición facsimilar del manuscrito autógrafo de la Real Biblioteca de Copenhague. Disponible en línea: www.kb.dk/elib/mss/poma/.

Guillén, Marco

2012 "Descubrimientos arqueológicos en Huaca Huantille, valle bajo del Rímac, durante el Periodo Intermedio Tardío". *Arqueología y Sociedad* [Lima] 24: 371-392.

Gutiérrez R., Rodolfo

1990 *Chan Chan. Arquitectura e implicancias sociales del Palacio Tschudi*. Lima: CONCYTEC.

Harth Terré, Emilio

1963 "El calendario de Paramonga". *El Comercio, Suplemento Dominical* [Lima], domingo 30 de junio de 1963.

Holland, Augusta E.

"Comentario a 'Lo que Guamán Poma nos muestra, pero no nos dice, sobre Tukapu'". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 60-62.

Horta Tricallotis, Helena

2005 "Ícono al mito. Ensayo de interpretación del diseño de rombo de túnicas incaicas", en Victoria Solanilla Demestre (ed.): *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: Pasado, presente y futuro.* Barcelona: Grup d'Estudis Precolombins, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 279-294.

Hyslop, John y Elías Mujica B.

1992 "Investigaciones de A. F. Bandelier en Armatambo (Surco) en 1892". *Gaceta Arqueológica Andina* [Lima], 6(22): 63-86.

Jara, Victoria de la

1970 "La solución de la escritura peruana", *Arqueología y Sociedad* [Lima], 2: 27-35.

1972 "El desciframiento de la escritura de los incas". *Arqueología y Sociedad* [Lima], 7: 60-85.

1975 *Introducción al estudio de la escritura de los incas*. Lima: INIDE.

Julien, Catherine

2007 "Comentario a 'Lo que Guamán Poma nos muestra, pero no nos dice, sobre Tukapu'". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 54-56.

Liebscher, Verena

1986 *Iconografía de los queros*. Lima: G. Herrera.

Llanos, Luis A.

"Trabajos arqueológicos en el departamento del Cuzco. Informe de Luis. A. Llanos sobre Ollantaytambo". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 5(2): 123-156.

Lumbreras, Luis G.

2001 "Uhle y los asentamientos en Chincha en el siglo XVI". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 49: 13-87.

Mackey, Carol J. y Melissa Vogel

2003 "La Luna sobre los Andes: una revisión del animal lunar", en Santiago Uceda y Elías Mujica (eds.), *Moche hacia el final del Milenio.* Tomo I. Lima: Universidad Nacional de Trujillo y Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 325-342.

Manuscrito de Huarochirí
1999 [ca. 1609] Véase Taylor, Gerald (ed.)

Marcone, Giancarlo y Enrique López-Hurtado
2002 "Panquilma y Cieneguilla en la discusión del Horizonte Tardío en la Costa central". *Boletín de Arqueología PUCP. Identidad y transformación en el Tahuantinsuyo y en los Andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas* [Lima], 6: 375-394.

Matos Mendieta, Ramiro
1999 "Cerámica inca", en Franklin Pease *et al.*: *Los Incas. Artes y símbolos*. (Colección Artes y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 109-164.

Mendizábal Losack, Emilio
1989 *Estructura y función en la cultura andina*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Middendorf, Ernest W.
1913 "La antigua ciudad de Huadtca". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 12(1): 81-96.
1973 [1894] *Perú. Observaciones y estudios del país y sus habitantes durante una permanencia de 25 años*. Tomo III. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Milla, Carlos
2003 *Ayni*. Lima: Asociación Amaru.

Molina, Cristóbal de
1989 [ca. 1575] "Relación de las fábulas i ritos de los ingas", en Enrique Urbano y Pierre Duviols (eds.): *Fábulas y mitos de los Incas*. (Serie Crónicas de América). Madrid: Historia 16, pp. 47-134.

Montesinos, Fernando de
1882 [1630] *Memorias antiguas historiales y políticas del Perú*. Edición de Marcos Jiménez de la Espada. (Colección de Libros españoles raros y curiosos, 16). Madrid: Miguel Ginesta.

Morales, Daniel
1993 *Historia Arqueológica del Perú (Del Paleolítico al Imperio Inca)*. Compendio Histórico del Perú, Tomo I. Lima: Milla-Batres.

Muelle, Jorge C. y Robert Wells
1939 "Las pinturas del Templo de Pachacámac". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 8(2): 265-282.

Murúa, Martín de
1616 *Historia general del Piru origen i decendencia de los Yncas*. Ludwig Ms. XIII 16, J. Paul Getty Museum, Los Angeles (manuscrito).

Museo de América

2006 *Y llegaron los incas*. Madrid: Ministerio de Cultura.

Narváez, Alfredo

1996 "La conexión marítima: Huaca de las Balsas", en Thor Heyerdahl, Daniel H. Sandweiss y Alfredo Narváez (eds.), *Túcume*. (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 153-165

Negro, Sandra

1977 "Patrones de asentamiento prehispánico en el valle de Turín". Tesis para optar el Título de Licenciatura en Arquitectura. Universidad Particular Ricardo Palma. Lima (manuscrito).

Ossio, Juan

1977 "Las cinco edades del mundo según Guamán Poma de Ayala". *Revista de la Universidad Católica*, Nueva Serie [Lima], 2: 48-58.

2008 *En busca del orden perdido. La idea de la historia en Felipe Guamán Poma de Ayala*. Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú.

Pachacuti Yamqui Salcamayhua, Juan de Santa Cruz

1950 [1613] "Relación de antigüedades deste reyno del Perú", en Marcos Jiménez de la Espada (ed.), *Tres relaciones de antigüedades peruanas*. Asunción: Guaranda, pp. 207-281.

Palao Berastain, Juan

2001 *La religión del Titikaka. Revelaciones del Yatiri*. Puno: Yaitiri.

Paredes, Mónica

2003 "Prácticas funerarias incaicas en Sacsayhuamán: enterramientos ceremoniales y complejo funerario". *Boletín de Arqueología PUCP*. *Identidad y transformación en el Tawantinsuyu y en los Andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas.* Segunda Parte [Lima], 7: 79-112.

Pärssinen, Martti

2003 [1992] *Tawantinsuyu. El estado Inka y su organización política*. Lima: IFEA - PUCP - Embajada de Finlandia.

Pease, Franklin

1970 "Religión andina en Francisco de Ávila". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 35: 62-76.

Pillsbury, Joanne

1993 "Sculpted Friezes of the empire of Chimor". Tesis de Doctorado. Columbia University. New York (manuscrito).

Pino Matos, José Luis

2004 "Observatorios y alineamientos astronómicos en el Tampu de Huánuco Pampa". *Arqueología y Sociedad* [Lima], 15: 173-190.

Polo de Ondergardo, Juan

1916 [1585] "De los errores y supersticiones de los indios, sacados del tratado de averiguación que hizo el Licenciado Polo". Edición de Horacio Urteaga y Carlos A. Romero. (Colección de Libros y Documentos referentes a la Historia del Perú. Primera Serie, 3). Lima: Sanmartí, pp. 3-43.

Protzen, Jean Pierre

2005 [1993] *Inkas en Ollantaytambo. Arquitectura y construcción*. Traducción de Rafael Valdez y Sandra Téllez. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Protzen, Jean-Pierre y Craig Morris

2004 "Los colores de Tambo Colorado: Una reevaluación". *Boletín de Arqueología PUCP. Identidad y transformación en el Tahuantinsuyo y en los Andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas* [Lima], 8: 267-276.

Quispe-Agnoli, Rocío

2006 *La fe en la escritura: Resistencia e identidad en la obra de Guamán Poma de Ayala*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Ravines, Rogger

1985 *Inventario de monumentos arqueológicos del Perú (Lima Metropolitana). Primera aproximación*. Lima: Instituto Nacional de Cultura - Municipalidad de Lima.

Ravines, Rogger (comp.)

1980 *Chan Chan. Metrópoli Chimú*. Lima: IEP - INTINTEC.

Rojas y Silva, David de

1981 "Los tocapu: un programa de interpretación". *Arte y Arqueología* [La Paz], 7: 119-132.

Rostworowski, María

1975 "Breve ensayo sobre el señorío de Ychma o Ychima". *Boletín del Seminario de Arqueología del IRA-PUCP* [Lima], 13: 37-52.

1992 *Pachacamac y el Señor de los Milagros*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Roussakis, Vuka y Lucy Salazar

1999 "Tejidos y tejedores del Tawantinsuyo", en Franklin Pease *et al.*: *Los Incas. Arte y símbolos.* (Colección Arte y Tesoros del Perú). Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 263-297.

Ruales M., Mario

2004 "Proyecto de Investigación y Puesta en valor de Huaycán de Cieneguilla Qhapaq Ñan". Proyecto Integral. Informe final presentado al Instituto Nacional de Cultura. Lima.

Salazar-Burger, Lucy y Richard Burger
2004 "Catalogue", en Richard L. Burger y Lucy Salazar-Burger, (eds.): *Machu Picchu: Unveiling the Mystery of the Incas*. New Haven, Connecticut: Yale University Press, pp. 125-217.

Sillar, Bill y Emily Dean
2002 "Identidad étnica: Una evaluación arqueológica y etnohistórica de las repercusiones del Estado Inka en el grupo étnico Canas". *Boletín de Arqueología PUCP*. *Identidad y transformación en el Tawantinsuyu y en los Andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas*. Primera Parte. [Lima], 6: 205-264.

Silva Santisteban, Fernando
1978 "El tiempo de cinco días en los mitos de Huarochirí", en Marcia Koth de Paredes y Amalia Castelli (comps.), *Etnohistoria y antropología andina*. *Primera Jornada del Museo Nacional de Historia*. Lima: Museo Nacional de Historia, pp. 209-221.

Silverman-Proust, Gail
1994 *El tejido andino: un libro de sabiduría*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.

Solís, Alfredo
2007 "Dos tumbas de Saqsaywaman". *Saqsawaman* [Cuzco], 6: 97-111.

Squier, George
1974 [1877] *Un viaje por tierras incaicas. Crónica de una exploración arqueológica (1863-1865)*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Embajada de los Estados Unidos de América.

Stone, Rebecca
2007 "And all theirs different from his: the Dumbarton Oaks Inka Royal Tunic in Context", en Richard L. Burger, Craig Morris y R. Matos (eds.), *Variations in the expression of Inka Power.* Washington: Dumbarton Oaks, pp. 385-422.

Tantaleán, Henry
2006 "Regresar para construir: Prácticas funerarias e ideología(s) durante la ocupación Inka en Cutimbo, Puno-Perú", en *Chungará* [Arica], 38(1): 129-143.

Taylor, Gerald (ed.)
1999 *Ritos y Tradiciones de Huarochirí*. Segunda Edición Revisada. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Banco Central de Reserva del Perú - Universidad Particular Ricardo Palma.

Tello, Julio César
1999 [ca. 1930] "Arqueología del valle de Lima". *Cuadernos de Investigación del Archivo Tello* [Lima], 1.

Uhle, Max
1903 *Pachacamac*. Philadelphia: The University Museum of Archaeology and Anthropology, University of Pensylvania.

Urton, Gary

1982 "Astronomy and calendaries on the coast of Peru", en Anthony Aveni y Gary Urton (eds.): *Etnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. New York: Annals of the New York Academy of the Sciencies, pp. 231-247.

2003 *La vida social de los números. Una ontología de los números y la filosofía de la aritmética quechuas*. Traducción de Javier Flores Espinoza. Cuzco: Centro Bartolomé de las Casas.

2005a *En el cruce de rumbos de la tierra y el cielo*. Traducción de Alberto Miori. Cuzco: Editorial Centro Bartolomé de las Casas.

2005b "Tiempo e Identidad en un manto de tapiz inka", en Victoria Solanilla Demestre (ed.): *Tejiendo sueños en el Cono Sur. Textiles andinos: Pasado, presente y futuro.* Barcelona: Grup d'Estudis Precolombins, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 213-222.

2007 "A Multi-Year tukapu Calendar", en Clive Ruggles y Gary Urton (eds.): *Skywatching in the Ancient World. New Perspectives in Cultural Astronomy*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 245-268.

Valcárcel Vizquerra, Luis E.

1935 "Trabajos arqueológicos en el departamento del Cuzco. Sajsawaman redescubierto (III)". *Revista del Museo Nacional* [Lima], 4(1): 1-24.

2007 [1934] "Sajsawaman redescubierto", en *Saqsawaman. Estudios fundamentales*. Cuzco: Instituto Nacional de Cultura, Dirección Regional de Cultura de Cuzco, pp. 65-80.

Valencia Z., Alfredo

2007 "Dos tumbas de Saqsaywaman", en *Saqsawaman. Estudios fundamentales*. Cuzco: Instituto Nacional de Cultura, Dirección Regional de Cultura de Cuzco, pp. 185-192.

Vallejos, Francisco

2004 "El estilo Ychsma: características generales, secuencia y distribución geográfica". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 33(3): 715-734.

Villanueva Hidalgo, Juan Pablo

s/f a "Calendarios y cosmovisión inka en Pachacámac. Los frisos calendáricos de Huaycán de Cieneguilla, Maranga y otros asentamientos", en Juan Pablo Villanueva, Johanna Broda y Masato Sakai (eds.), *Deidades, paisaje y astronomía en la cosmovisión andina y mesoamericana*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos (en prensa).

s/f b "Inka and Pachacámac Calendars. Representations in the friezes of Huaycán de Cieneguilla in the Central Coast of Peru", en Robert Benfer, y Larry Adkins (eds.), *Archaeoastronomy in the Americas*. University of New Mexico Press (en prensa).

s/f c "*Pishka*, *chunka* y *quilla* en el *wamani* de Pachacámac. Unidades numéricas de tiempo que estructuran rituales y discursos míticos en las sociedades andinas", en Johanna Broda (ed.), *Conteos numéricos y rituales calendáricos en las culturas indígenas de América: Mesoamérica y los Andes. 53º Congreso Internacional de Americanistas*. México D. F.: Instituto de Investigaciones Históricas-Universidad Autónoma de México (en prensa).

s/f d "Quilla Mama , Pachacámac y Si. Representación y rol de la Luna en las sociedades Inka y costeñas durante los periodos tardíos. Los frisos de Huaycán de Cieneguilla, Maranga, Chan Chan, Chotuna, Huaca de las Balsas y Collcampata". Ponencia presentada en el

Simposio "Reconceptualizando lo sagrado en la religión inca", 54º Congreso Internacional de Americanistas, Viena, julio de 2012 (manuscrito).

s/f e "Los Frisos de Huaycán de Cieneguilla y de la comarca de Pachacámac. Calendario, astronomía y cosmovisión en la costa central durante el periodo del Horizonte Tardío". Lima (manuscrito).

Villar Córdova, Pedro

1935 *Las culturas prehispánicas del departamento de Lima*. Lima: Municipalidad de Lima Metropolitana.

Wallace, Dwight T.

1971 "Valles de Chincha y Pisco". *Arqueológicas* [Lima], 13: 1-131.

1998 "The Inka Compound at La Centinela, Chincha". *Andean Past* [Orono, Maine], 5: 9-33.

Wester, Carlos

2010 *Chotuna-Chornancap: Templos, rituales y ancestros Lambayeque*. Lambayeque: Museo Arqueológico Nacional Hans Heinrich Brüning.

Wiener, Charles

1993 [1880] *Perú y Bolivia. Relato de viaje*. Traducción de Edgardo Rivera Martínez. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Zawaski, Michael y J. McKim Malville

2007/2008 An Archaeoastronomycal Survey of Major Inca Sites in Peru. *Archeoastronomy: The Journal of Astronomy in Culture* [Austin], 21: 20-38.

Ziólkowski, Mariusz

1989 "El calendario metropolitano del Estado Inca", en Mariusz S. Ziólkowski y Robert M. Sadowski (eds.): *Time and Calendars in the Inca Empire* (BAR International Series, 479). Oxford: British Archaeological Reports, pp. 129-166.

1996 *La guerra de los wawqi. Los objetivos y mecanismos de la rivalidad dentro de la élite inka, siglo XV-XVI*. (Colección Biblioteca Abya-Yala, 41). Quito: Ediciones Abya-Yala.

Zuidema, R. Tom

1974-1976 "La imagen del sol y la huaca de Susurpuquio en el sistema astronómico de los Inkas en el Cuzco". *Journal de la Société des Américanistes* [Paris], 63: 199-230.

1980 "El calendario Inka", en Anthony Aveni (ed.): *Astronomía en la América antigua*. México: Siglo Veintiuno, pp. 263-325.

1983 "Towards a General Andean Star Calendar in Ancient Peru. Calendars in Mesoamerica and Peru: Native American Computation of time", en Anthony Aveni y Gordon Brotherston (eds.), *Actas del 46º Congreso Internacional de Americanistas*, (BAR International Series, 174). Oxford: British Archaeological Reports, pp. 235-262.

1991 "Guaman Poma and the Art of Empire: Toward an Iconography of Inka Royal Dress", en Kenneth Andrien y Rolena Adorno (eds): *Transatlantic Encounters: Europeans and Andeans in the Sixteenth Century*. Berkeley: Universidad de California, pp. 151-202.

1998 "Espacio-tiempo en la organización del Cuzco: hacia un modelo prehispánico", en *I Encuentro Internacional de Peruanistas.* Tomo I. Lima: Universidad de Lima – Unesco - Fondo de Cultura Económica, pp. 253-266.

2007 "Solar and Lunar Observations in the Inca Calendar", en Clive Ruggles y Gary Urton (eds.), *Skywatching in the Ancient World: New Perspectives in Cultural Astronomy*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 269-285.

2011a *El calendario inca*. Lima: Congreso de la República del Perú - Pontificia Universidad Católica del Perú.

2011b "Chuquibamba Textiles and their interacting systems of notation. The case of multiple exact calendars", en *Elizabeth* Hill y Gary Uron (eds.), *Their Way of Writing: Scripts, Sings and Pictografies in the Pre-Columbian America.* Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 251-275.

Zuidema, R. Tom y Gary Urton

1976 "La constelación de la Llama en los Andes peruanos". *Allpanchis Phuturinqa* [Cuzco], 9: 59-120.

EL *TOCAPU* QUE NARRA EL VIAJE DEL SOL EN EL MES DE AGOSTO: LA ARQUITECTURA INCA COMO "REPRESENTACIÓN" CALENDÁRICA DEL ORDEN. UNA VISIÓN DESDE HUÁNUCO PAMPA

José Luis Pino Matos

EL *TOCAPU* QUE NARRA EL VIAJE DEL SOL EN EL MES DE AGOSTO: LA ARQUITECTURA INCA COMO "REPRESENTACIÓN" CALENDÁRICA DEL ORDEN. UNA VISIÓN DESDE HUÁNUCO PAMPA

José Luis Pino Matos[1]

"*Pues nada hay oculto que no haya de descubrirse*
ni secreto que no haya de conocerse y salir a la luz"
Lucas, 8: 17

"*Había postes de señales que no dejaba leer la nieve,*
¿y quién se fiaba si estaban puestos al revés?"
Bertolt Brecht,
La cruzada de los niños, 1939

El presente artículo propone que la existencia de algunos diseños geométricos, conocidos como *tocapu,* podría estar haciendo referencia a fechas importantes del calendario inca, las que se encontrarían representadas en una arquitectura planificada y vinculada con el paisaje sacralizado de Huánuco. Las conclusiones están basadas en a) una comparación que se realiza entre los aspectos formales y los contextos del diseño de una estructura arquitectónica inca del sector Este de Huánuco Pampa; b) la forma y el contexto de un *tocapu* recurrente en algunos gráficos de Felipe Guaman Poma de Ayala (1987 [1615]) y Fray Martín de Murúa (2004 [1590]), asociados a fiestas y rituales, y c) algunos vasos de madera o *kero* coloniales.

La arquitectura como representación

Las exploraciones para entender el significado del simbolismo arquitectónico vinculado con el estudio de sus contextos han demostrado ser muy fructíferas (Parker Pearson y Richards 1994: 29-30), sobre todo en los Andes, tanto para entender el

[1] Magister del Programa de Estudios Andinos de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Correo electrónico: jose.pino@pucp.edu.pe

orden cosmológico expresado en centros ceremoniales arqueológicos (Isbell 1976), como para ver que la arquitectura pública se muestra reflejada como un texto social (Urton 1988). Asimismo, permiten proponer que algunos sitios planificados huari poseían una configuración calendárica y podían entenderse como mapas cosmológicos (Anders 1993) e incluso para realizar comparaciones entre arquitectura y tejidos que ayuden a entender cómo se pudo representar el Estado Huari en estos soportes materiales (Stone-Miller y McEwan 1991: 53-80). Es en esta línea y a través de sus contextos que se pretende comparar diseños arquitectónicos inca con diseños dibujados en tejidos con el fin de tratar de entender qué se pretendía representar en los mismos y si estos estaban referidos a signos de igual significado.

Los *tocapu* como representación del tiempo y el espacio

Los *tocapu*[2] son considerados por los estudios actuales como cuadrados provistos o llenados con diseños y figuras geométricas de colores contrastantes que están presentes principalmente en textiles y en vasos de madera (Urton 2007: 247, Grube y Arellano 2002: 52, Arellano 1999: 253). Los textiles donde se aprecian estos signos son generalmente *uncu* o túnicas reales (Rowe 1979, Szemiński 2009: 378). Posiblemente los signos y ciertos mensajes presentes en estas túnicas eran susceptibles de ser apreciados por un público que veía a los mismos personajes reales vestidos con estas prendas (Arellano 1999: 257).

¿Qué representaban estos diseños geométricos? Algunos estudios plantean el significado del *tocapu* como un tipo de heráldica incaica (Eeckhout y Danis 2004). Sin embargo, según Mariusz Ziółkowski, Jarosław Arabas y Jan Szemiński, esta opinión general que considera que los *tocapu* fueron *"*un tipo de signos heráldicos*"* prevalece en varios autores, pero aún sin que se precise concretamente qué se entiende bajo esta definición tan general (Ziółkowski *et al.* 2008: 152). Otros estudios refieren que posiblemente algunos *tocapu* sean emblemas de las provincias inca (Julien 1999: 89).

Algunos *tocapu* que posiblemente se referían a lugares y provincias súbditas, otorgaban legitimación a las autoridades de estas provincias al exhibirlos en actos públicos (Grube y Arellano 2002: 57-60). Asimismo, Cummins (2004) plantea la posibilidad de que a través de ellos se expresaran conceptos abstractos, cuyo significado simbólico debería entenderse de forma contextual. De este modo, las divisiones y composiciones en los *tocapu*, ya sean bipartitas o cuatripartitas, podrían tener paralelos conceptuales en las formas políticas y sociales incaicas, tales como

[2] Según Rodolfo Cerrón-Palomino (2008: 99-109), *tocapu* es un vocablo aimara quechuizado y luego castellanizado como un tecnicismo referido a la decoración de los tejidos, pero su significación parte del verbo almacenar.

hanan y *rurin*[3] o el Tawantinsuyu (Cummins 2004: 140). De esta manera, se habría representado a los territorios incorporados con diseños visuales presentes en tejidos y vasos usados en actos públicos (Ziółkowski *et al.* 2008: 158).

Igualmente, estos diseños podían representar alianzas políticas y manifestarse esto no solo en los *uncu*, sino también en lugares asociados con ancestros, como las *chullpa,* en el caso del altiplano sur. Las figuras geométricas, al estar pintadas en los cuatro lados de las *chullpa,* conformarían un *tocapu* tridimensional que evocaría determinadas narrativas locales de la ideología inca imperial (Cummins 2007: 285). Del mismo modo, los diseños escalonados que se observan en las túnicas incas han sido plasmados con pigmento rojo en la arquitectura de piedra trabajada en el templo principal del sitio inca de Cacha/Raqchi (Sillar y Dean 2002: 248). En la arquitectura de barro en la costa, el uso de ciertos colores en el sitio inca de Tambo Colorado expresaba posiblemente jerarquías sociales en espacios rituales importantes (Protzen y Morris 2004: 273-275). Estas descripciones corresponderían a una de las formas cómo, mediante diseños y *tocapu,* se plasmaron conceptos e identidades en la arquitectura.

Para el caso de los *tocapu* de forma calendárica, un caso muy interesante que vale la pena resaltar es el de un manto (con código MFA325 de la colección del Boston Museum of Fine Arts) que representaría mediante 1824 diseños geométricos un calendario multianual y conmemorativo para la cuenta de cinco años (Urton 2007), en el que los diseños sobre el soporte textil marcarían el tiempo y los colores dividirían el espacio en formas opuestas y simétricas.

Sin embargo, aún nos falta tener más información sobre los contextos de los casos arriba mencionados, lo que nos ayudaría a acercarnos más al entendimiento de estos diseños geométricos y de sus representaciones.

El diseño cuatripartito de una estructura arquitectónica en Huánuco Pampa

Huánuco Pampa fue una de las capitales provinciales más importantes de la región del Chinchaysuyu en la época inca. La planificación del espacio y la arquitectura de este asentamiento no solo reflejó su organización radial, sino también enfatizó muchas subdivisiones espaciales de formas duales, tripartitas y cuatripartitas (Morris 1987; Arellano 1998; Pino 2004a, 2005). Sin duda, este asentamiento, en su conjunto, reflejó los principales aspectos de la idiosincrasia y la cosmovisión inca al codificar en la arquitectura pública los procedimientos de las actuaciones sociales y políticas, sobre todo en sus actividades oficiales (Morris 1995: 422-423).

[3] Preferí escribir la palabra quechua *rurin,* con r, porque esta es la manera empleada en el área del Chinchaysuyu (Cerrón 2008: 235), en la que se localiza Huánuco Pampa.

Sin embargo, entre todas las estructuras arquitectónicas presentes en el asentamiento, hay una que llamó la atención del autor por su diseño particular. Esta construcción se encuentra en el sector Este del complejo arqueológico, específicamente en el subsector IIB, y es denominada la Casa del Inca o Incawasi, según la sectorización de Morris y Thompson (1970, 1985). Asimismo, ha sido calificada como parte de un área palaciega o de alojamiento real del sector IIB4 (Morris 2004: 304), el cual presenta un eje solar o equinoccial (Morris 1987: 34). Este sector de Huánuco Pampa también ha sido asociado con el culto al dios Huiracocha (Morris 1987: 42; ver Figura 1).

Figura 1 - Fotografía de la cara Este de la estructura dual y cuatripartita del sector IIB de Huánuco Pampa (foto del autor).

Esta construcción es de piedra trabajada y pulida al estilo cuzqueño. Sus coordenadas son las siguientes: latitud 09°52’31’’S, longitud 076°48’43’’W, y una altitud de 3644 msnm. Se trata de una estructura doble, de planta rectangular (de 9 x 23 m), compuesta por dos partes iguales (norte y sur) divididas por un corredor central que las atraviesa en un sentido SW-NE. Cada parte de la estructura está dividida, a su vez, en dos recintos por un muro medianero (ver Figura 2). La mencionada construcción posee un corredor central (CC) y cuatro recintos:

- dos recintos hacia el Este: el recinto noreste (RNE) y el recinto sureste (RSE),
- dos recintos hacia el Oeste: el recinto noroeste (RNW) y el recinto suroeste (RSW).

Cada recinto posee accesos de forma trapezoidal hacia los lados este y oeste, con medidas promedio de 1.20 m de base, 2.35 m de altura y 1.05 m de ancho en el umbral. En el interior de los muros de cada recinto se encuentran trece nichos trapezoidales, a una altura de 1.90 m desde el nivel del suelo. Las medidas promedio de cada nicho son de 50 cm de base, 50 cm de altura y 35 cm de profundidad.

Además de su diseño dual y cuatripartito, la singularidad de esta construcción se halla en las características internas de cada recinto y de su corredor central, que son como siguen:

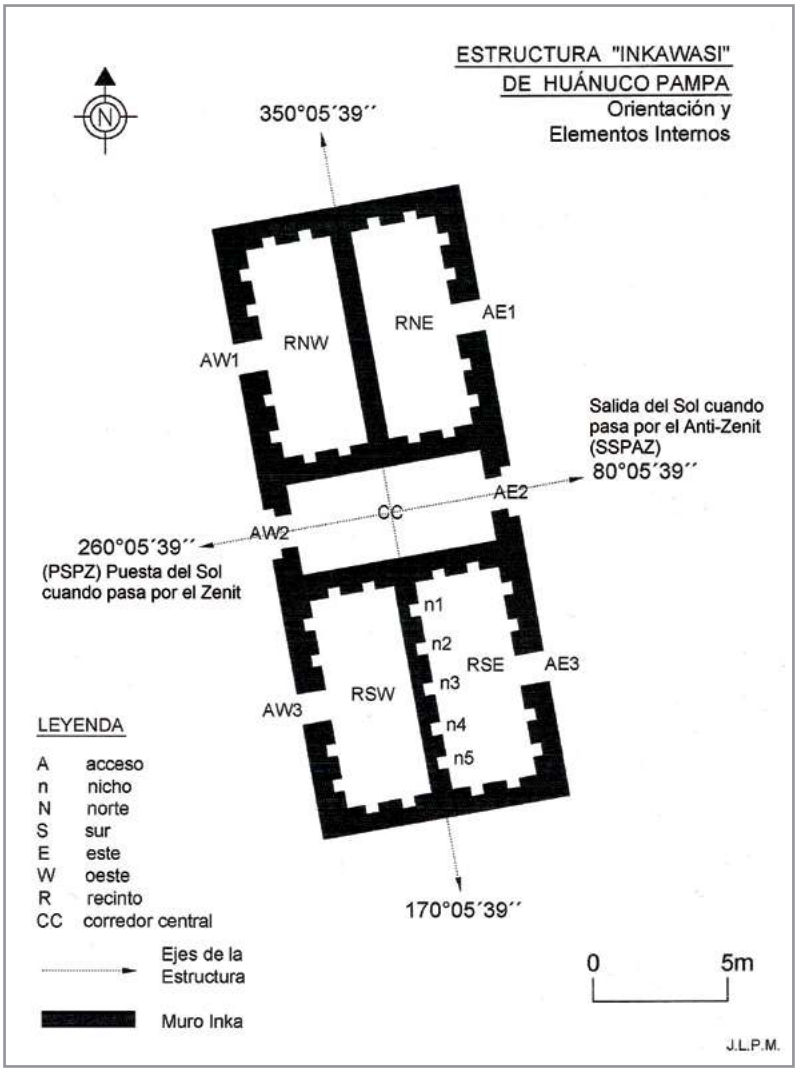


Figura 2 - Plano de la estructura dual y cuatripartita del sector IIB de Huánuco Pampa.

Niveles

En un nivel **alto** se encuentran los recintos noroeste (RNW) y suroeste (RSW).
En un nivel **intermedio** se encuentra el corredor central (CC).
En un nivel **bajo** se encuentran los recintos noreste (RNE) y sureste (RSE).
Los recintos cuyos accesos se orientan hacia el Este están en un nivel inferior con respecto al corredor central y los recintos cuyos accesos se orientan hacia el Oeste

están en un nivel muy superior a todos los demás. El corredor central está a una altura intermedia entre los lados este y oeste y dispone de un paso de escalón tanto para subir al lado oeste como para bajar al lado este.

Muros

Las hiladas internas de los cuatro muros, tanto del recinto noreste (RNE) como del suroeste (RSW), están construidas de forma independiente y superpuesta.

Las hiladas internas de los cuatro muros del recinto sureste (RSE) están construidas de forma conjunta, pero desde el piso o desde el umbral hacia arriba se conforma una sola hilada que recorre los cuatro lados del recinto de forma espiral en sentido horario. Esta hilada empieza su ascenso en el lado norte del recinto.

Las hiladas internas de los cuatro muros del recinto noroeste (RNW) están construidas de forma conjunta, pero desde el piso o desde el umbral hacia abajo se conforma una sola hilada que recorre los cuatro lados del recinto de forma espiral en sentido antihorario. Esta hilada empieza su descenso en el lado sur del recinto (ver Figura 3).

Accesos

Los accesos trapezoidales de los recintos son de una sola jamba. El acceso trapezoidal del corredor central (CC) es de doble jamba.

Orientación en relación con el paisaje

Tanto el corredor central como los accesos del lado este se orientan directamente y con mucha precisión en el horizonte este hacia una roca de forma alargada, la cual sobresale notablemente por tener una forma muy vertical y por estar visualmente en medio de una quebrada. La roca es conocida como Chaupijirca (<Chaupi-Jirca>) y la quebrada se denomina Pishtajwain (ver Figura 4).

Orientaciones astronómicas

Los ejes del corredor central están orientados a 80°05´39´´ de azimut hacia el lado de la salida del sol y 260°05´39´´ hacia el lado de la puesta del sol, es decir 10° hacia el Norte desde el Este (90°) o 10° hacia el Sur desde el Oeste (270°), lo cual corresponde a las posiciones de puesta del sol cuando pasa por el cenit (PSPZ: 24 de febrero y 19 de octubre) y a las posiciones de salida del sol cuando pasa por el nadir o anticenit (SSPAZ: 16 de abril y 28 de agosto). Más detalles sobre los alineamientos astronómicos de esta construcción ya fueron presentados en publicaciones anteriores (Pino 2004b, 2005).

Figura 3 - Descenso de las hiladas de piedra del muro sur del recinto noroeste a partir del umbral (foto del autor).

Figura 4 - Fotografía del corredor central orientado hacia la roca Chaupijirca y la quebrada Pishtajwain (foto del autor).

Simetría, configuración espacial y arquitectónica de la construcción cuatripartita

Podemos iniciar el análisis de la configuración espacial de esta construcción indicando que la unidad mínima sería el recinto con su respectivo acceso. Este recinto o unidad presenta cuatro réplicas. La primera de ellas se forma realizando una reflexión especular del recinto, en la que se toma como eje a la parte posterior del recinto que está opuesta al acceso. Así, se forma un par de recintos unidos por sus espaldas y sus accesos. Uno de ellos mira hacia el Este y el otro hacia el Oeste, de forma simétrica. Este par de recintos es replicado y ubicado utilizando el muro de unión de los recintos como el mismo eje. Pero, ambos están separados por un espacio que

sería el corredor central y tiene un par de recintos al lado norte y otro al lado sur. Los recintos se ubican hacia el Noroeste (RNW), Noreste (RNE), Suroeste (RSW) y Sureste (RSE), también de forma simétrica. Hasta aquí podemos afirmar que se produce una reflexión de pares de recintos (ver Figura 5).

Esta configuración refleja de manera preliminar las ideas de dualidad y complementariedad de lo alto y lo bajo o lo de adentro, lo que en palabras quechuas se describe como *hanan/rurin* o *hanan/uku* (Cerrón-Palomino 2008: 235, Arellano 1998).

Esta configuración se complica, pues las características arquitectónicas internas del recinto sureste (RSE) se replican en el recinto noroeste (RNW), pero de forma inversa, ya que las hiladas de sus muros internos, que en el recinto este siguen de manera ascendente en sentido horario, en el recinto oeste siguen de forma descendente en sentido antihorario, con lo cual la cuatripartición de este recinto adquiere una modalidad de doble reflexión especular. La abstracción de esta configuración espacial y su mismo diseño es muy similar a los diseños representados en la cerámica diaguita-inca, en los cuales también se presenta la doble reflexión especular (González 1998, 2008, y en este volumen). Esta cuatripartición, que muestra una doble reflexión especular de los pares de recintos simétricos, es concordante con la abstracción del concepto *yanantin*, descrito por Tristan Platt (1980), por lo que considero que este concepto está plasmado en la construcción arquitectónica. De esta manera, podría tratarse de la abstracción de un *tocapu*, representada de forma tridimensional.

El contexto de la construcción arquitectónica cuatripartita de Huánuco Pampa

Esta construcción forma parte del conjunto arquitectónico amurallado más importante de Huánuco Pampa, ubicado en el sector este del complejo. Posiblemente tenía una función religiosa y palaciega. Como ya se ha indicado, esta zona se encontraba amurallada y contaba con un solo acceso general, lo que indica que era restringida. Para llegar hasta la construcción cuatripartita, se partía desde una plataforma *ushnu* en medio de la plaza y seguidamente se tenían que atravesar tres pares de portadas y dos patios grandes (ver Figura 6).

Las portadas se situaban de forma consecutiva en una misma línea este-oeste o eje equinoccial, pero con la particularidad de que cada portada desviaba su orientación de forma individual unos 10° grados hacia el noreste, hasta cruzar el último par de portadas y llegar a la construcción cuatripartita, cuya orientación principal también difiere unos 10° grados hacia el noreste, lo cual indica principalmente el eje de las posiciones del sol cuando pasa por el cenit y anticenit (Aveni 2002: 265). La orientación del corredor central (CC) y los accesos de cada recinto, permite ver las

puestas del sol a su paso por el cenit (en Huánuco Pampa, con casi 10° de latitud sur, esto sucede los días 24 de febrero y 19 de octubre), así como las salidas del sol cuando pasan por el nadir o anticenit (16 de abril y 28 de agosto).

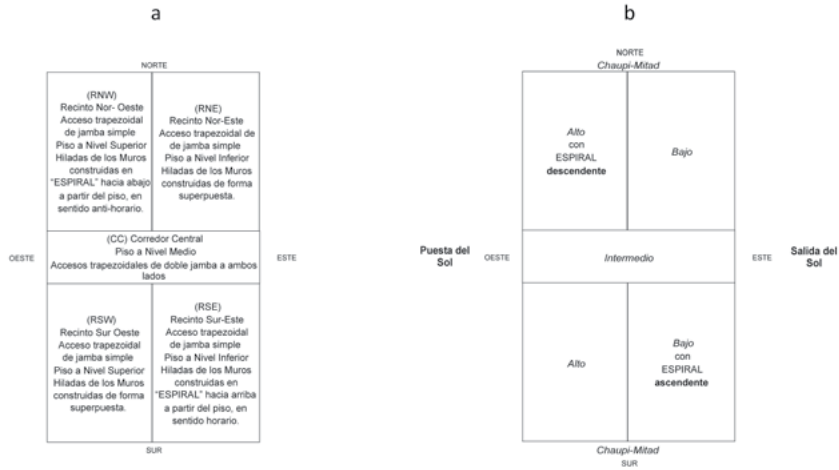


Figura 5 a: Esquema y descripción de las características arquitectónicas de cada recinto de la construcción cuatripartita de Huánuco Pampa; b: Esquema síntesis de las oposiciones binarias presentes en la misma construcción.

Figura 6 - Fotografía de portada que se replica en pares, en el sector IIB de Huánuco Pampa (foto del autor).

Vale la pena destacar la orientación enfática del edificio hacia la salida del sol del día 28 de agosto, casi a finales del mes, en el que el astro sale en medio de la roca vertical denominada Chaupijirca. Esta roca es el punto hacia donde se orientan directamente el corredor central y los accesos de la construcción cuatripartita del lado este. Según

el quechua local, *chaupi* se refiere a "mitad" o "medio" y *jirca* a "sagrado" o "cerro", por lo que se traduce como el medio sagrado o el cerro del medio, aunque en realidad no se trata de un cerro, sino de una roca que destaca notablemente por su gran tamaño y verticalidad en el paisaje del horizonte este (ver Figura 7).

Figura 7 - Roca de forma alargada conocida como Chaupijirca en la quebrada Pishtajwain (foto del autor).

Las personas de la comunidad local aún consideran a esta roca como sagrada y peligrosa. Además, desde Huánuco Pampa hay una ruta que se dirige hacia ella. Se trata de un camino inca empedrado y con escalinatas para ascender hasta su parte posterior. Ahí se encuentra un llano en el que están colocadas cuatro *shayhua*[4] de tierra (o cuatro mojones agrupados), cada una de más de dos metros de alto, colocadas un par frente al otro. Estos mojones corresponden con el punto de confluencia de los territorios de cuatro comunidades campesinas (Obas, Cosma, Rondos y Sillapata) y con el cruce de los cuatro caminos que conducen a cada una de estas cuatro comunidades (ver Figura 8).

Fijar ciertas fechas con la orientación del corredor central hacia la roca en el horizonte debió haber sido algo muy importante. Este eje de orientación que indicaba las posiciones del paso del sol por el cenit y el anticenit debió ser muy seguro para el conteo de días. Se fijaba la posición en el horizonte del orto y del ocaso del sol a su paso por el cenit (que va de acuerdo con la latitud del sitio, como ya lo hemos mencionado) y se certificaba que se tratase de esos días mediante la observación de construcciones que servían como gnomones o viceversa. Las posiciones del sol

[4] *Shayhua* es una palabra quechua, en su versión local huanuqueña, que proviene de la palabra *sayhua* (*saywa*), del quechua sureño, y que se refiere a un "marcador o mojón que marca un límite".

en el nadir estarían fijadas por oposición a las del cenit (a 180°), tal como lo propuso Zuidema (1981: 324). En otras palabras, al tomar la posición de salida del sol en el cenit se invierte esta dirección y se obtiene la posición del ocaso del sol en el anticenit. De la misma manera, al ubicar la posición de la puesta del sol en el cenit, se invierte la dirección y se obtiene la posición de orto del sol en el nadir. Además, alrededor de las fechas del nadir del sol, la luna llena en las noches pasa cerca del cenit. Pero sin duda, la salida del sol en la fecha en que pasaba por el nadir (en agosto) fue la más importante, sobre todo para dar inicio al año agrícola.

Figura 8 - . Las cuatro *shayhuas* o mojones de tierra donde confluyen los territorios de las comunidades de Obas, Cosma, Rondos y Sillapata, al este de Huánuco Pampa (foto del autor).

En el Cuzco, en el mismo Coricancha, también se pueden observar estructuras duales de diseño y características similares, con este tipo de corredor de doble jamba, con posibles relaciones astronómicas (Bauer y Dearborn 1998: 165-168). Asimismo, el sitio Cacha/Raqchi presenta seis pares de este tipo de construcciones arquitectónicas, según se observa en su plano (Sillar y Dean 2002: 228). Del mismo modo, en el sector II del sitio Incawasi de Huaytara, en Huancavelica, se aprecia esa construcción dual y cuatripartita, con un corredor central que divide los pares de recintos, pero que conforman una sola unidad arquitectónica (Serrudo 2010: 74-81). Estudios sobre estructuras duales con formas semejantes a las de Huánuco Pampa presentes en el sitio de Ingapirca en Ecuador han demostrado que un corredor principal (Corredor I) estaba orientado hacia la puesta del sol para el 4 de agosto y asociado también con una plaza ceremonial (Ziółkowski y Sadowski 1989: 155-156, 159; 1992: 56-59).

La importancia de agosto para los incas

El mes de agosto era considerado muy importante para la sociedad inca, sobre todo en las capitales provinciales. Según revelan algunos cronistas, a fines de este mes eran iniciadas las actividades de siembra, viéndose acompañadas por la realización de sacrificios.

> Y solamente pondré la fiesta de Hatun Layme[5] porque es muy nonbrada y **en muchas provinçias** se guardava y era la prençipal de todo el año y en que mas los Yngas se regozijavan y más sacrifiçios se hazían. Y esta fiesta se selebrava por **fin de agosto**, quando ya ellos avían cogido sus mayzes, papas quinua, oca y las demás semillas siembran (Cieza de León 1986 [1553]: 90 [38]; el resaltado es nuestro).

Agosto tenía una trascendencia imperial, pues en este mes se realizaba la fiesta de la Citua, con muchos sacrificios que se replicaban en cada provincia, según refiere Cristóbal de Molina.

> Fue el inuentor desta fiesta, Ynca Yupanqui, para que se hiziese por la horden dicha porque no obstante que de antes la hacían, desde que hubo yncas no la hacían por esta horden. Y lo que restava deste mes lo gastavan en lo que les parecía y convenía. Asimismo, en todas las **caveças de provincias**, hacían la dicha fiesta o pascua llamada **Citua** todos los yngas governadores; y de su generación, onde quiera que se allavan, y por el dicho tiempo, aunque en la solenidad y sacrificios hera mucho menos, pero no porque dejasen de hacer ninguna de las cerimonias (Molina 1989 [1575]: 96; el resaltado es nuestro).

Al parecer, la **Citua** era una festividad en la que había una fuerte movilización e interacción de las provincias, tanto es así que desde los lugares más alejados se desplazaban hacia el Cuzco los ídolos y las figuras de las deidades principales de todo el imperio: "Al mes de **Agosto** llamaban Coyaraymi, y en este mes hacían la Citua, y para hacer la dicha fiesta trayan las figuras de las huacas de toda la tierra de Quito a Chile, las quales ponían en sus casas que en el Cuzco tenían para el efecto que aquí diremos después" (Molina 1989 [1575]: 73: el resaltado es nuestro).

En el Cuzco, la fecha para empezar a sembrar también era en agosto, tal como indica el cronista anónimo.

> Y entrando el Sol por los dos pilares de en medio, era el punto y el tiempo general de sembrar en el Cuzco, y era siempre por el **mes de Agosto**. Es ansi, que, para tomar el punto del Sol, entre los dos pilares de en medio tenían otro pilar en medio de la plaça, **pilar** de piedra muy labrada, de vn estado en alto, en vn paraje señalado al propósito, que le nombraban **Osno**, y desde allí tomauan el punto del Sol en medio de los dos pilares, y estando ajustado, hera el tiempo general de sembrar en los valles del Cuzco y su comarca (Anónimo 1906 [ca. 1565]: 151; el resaltado es nuestro).

Además, en el caso del maíz, la siembra tenía que ser muy precisa y sus marcadores astronómicos bien definidos. Así lo menciona Felipe Guaman Poma cuando hace referencia a agosto en una parte de su crónica.

[5] Según Mariuz Ziólkowski (1989: 154), el nombre de la fiesta Hatun Raimi es una interpretación de la palabra *atrinlaisme* que esta anotada originalmente en el manuscrito del Escorial.

> **Agosto**, *Chacra Iapvi Qvilla*: Este mes an de arrar y senbrar mays y de temprana de trigo y se a de senbrar el mays tenprana que llaman michica zara; mauay papa, chaucha papa. […] Y ci hierra un mes una semana o un día del ruedo y rreloxo que lo ven los viejos, se daña el mays. Quiere entrar en el punto conquauidad del sol y ayre del cielo la comida. Y ací quiere Dios que entre el mays en su tiempo (Guaman Poma 1987 [1615]: 1227 [1152 [1162]]; el resaltado es nuestro).

Según las citas expuestas, considero que la orientación principal de la construcción cuatripartita hacia la salida del sol en agosto estaba relacionada justamente con el inicio de las actividades y los rituales vinculados a la siembra, los que debieron haber sido muy importantes en Huánuco Pampa, al ser enfatizados de esa manera a través de la arquitectura.

Agosto y el *tocapu* que muestran Felipe Guaman Poma y Fray Martín de Murúa

En varios gráficos de la *Nueva Coronica* de Felipe Guaman Poma de Ayala existen unos diseños geométricos que usan los personajes de élite en sus túnicas, que fueron identificados y relacionados con el mes de agosto por Tom Zuidema (1991, 2011). Los dos gráficos que presenta Felipe Guaman Poma sobre las actividades del mes de agosto, además de mostrar personajes de la nobleza inca rompiendo la tierra con *chaquitaclla*, muestran un diseño geométrico en la túnica del personaje masculino principal.

El primer dibujo que alude a agosto se encuentra en el capítulo de los años y meses de los incas. En este dibujo, Guaman Poma presenta un grupo de cuatro varones rompiendo la tierra con una *chaquitaclla* y cuatro mujeres que ayudan en esta labor, con una mujer jorobada sirviendo bebida en dos vasos. En la parte superior izquierda del dibujo se aprecia al sol con rostro humano pero con los ojos cerrados; hacia el lado derecho, se observa la luna, también con rostro humano y con los ojos cerrados. Al pie de la cita se indica "tiempo de labranza" (Guaman Poma 1987 [1615]: 243 [250 [252]]). Sin embargo, algo que no pasa desapercibido en el gráfico es el *tocapu* o diseño geométrico presente en la túnica del personaje real, que consiste de un rectángulo subdivido en dos rectángulos interiores, cada uno de estos, a su vez, está subdividido en dos cuadrados, diseño presente tanto hacia la parte delantera de la túnica como hacia la espalda (ver Figura 9).

El segundo dibujo que se refiere a agosto se encuentra en el capítulo de los meses y años. En este dibujo, Guaman Poma presenta a cuatro varones y cuatro mujeres, cuatro pares en la labor de abrir la tierra con la *chaquitaclla*, pero con la diferencia de que en este dibujo se observan los cerros y solo está presente el sol con rostro humano y los ojos abiertos. Las cuatro parejas están cantando y una de las mujeres se encuentra sirviendo una bebida en dos vasos (Guaman Poma 1987 [1615]: 1229 [1153 [1163]]). Por su parte, el personaje principal masculino está vestido con una túnica con el mismo diseño *tocapu* cuatripartito ya descrito líneas arriba (ver Figura 10).

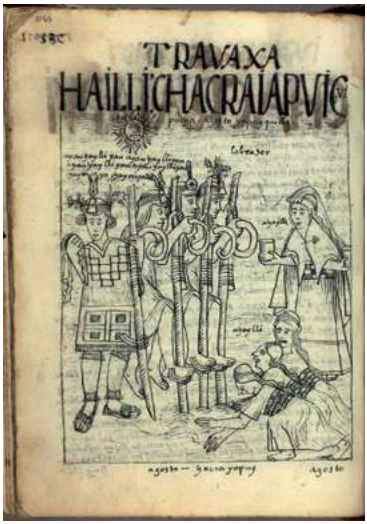


Figura 9 - Primera imagen del mes de agosto, según Guaman Poma [1615: 250 [252]].

Figura 10 - Segunda imagen del mes de agosto, según Guaman Poma [1615: 1153 [1163]].

El gráfico está precedido de una descripción de las actividades del mes, referidas de la siguiente manera:

> **Agosto**, *Chacra Yapuy Quilla* [mes de romper tierras]: Que este mes entran a trauajar; aran y rronpen tierras cimple para **senbrar mays**. En este mes **sacrificauan en los** ýdolos**, *uacas***, pobres deste rreyno con lo que podían, con *cuie*s [conejo de Indias] y *mullo* [conchas] y *zanco y* chicha y carneros. Algunos **ofrecían en cada pueblo a sus** ýdolos con sus hijos o hijas, questo cada uno no más daua en un año y lo daua a quien le uenía de dalle el hijo a la *guaca* y se lo enterrauan bibo; el quien lo daua su hijo yua llorando. Esto tenía en todo el rreyno. En este mes haze *haylle* [cantos de triunfo] y mucha fiesta de la labransa el *Ynga* y en todo el rreyno y beuen en la *minga* [prestación colectiva de trabajo a una autoridad] y comen y cantan *haylli* y *aymaran* [canto al romper la tierra], cada uno su natural *hayli*. Y se conbidan; comen y beuen en lugar de paga. Y comiensan a senbrar el mays hasta el mes de enero, **conforme el rrelojo y rruedo del sol y del temple de la tierra**; ci es *yunga* [zona andina cálida], tarde, ci es cierra, tenprano, como conbiene en este mes. Ay gran falta de *yuyo*s y mucha carne y poca fruta. (Guaman Poma 1987 [1615]: 242 [251[253]]; el resaltado es nuestro).

Según lo citado, en este mes se realizaba no solo la siembra del maíz sino también ciertas actividades rituales, y sacrificios a las huacas o deidades locales,[6] para los

[6] En la época inca, muchas de las deidades o huacas eran aspectos notables de la naturaleza y del paisaje, como rocas, manantiales, lagunas, entre otros.

que se tenía en cuenta la observación astronómica. En esta cita, Guaman Poma describe explícitamente que en agosto se hacían las ceremonias de *Capacocha*, las que consistían en sacrificios humanos en los que se enterraban niños.

Vale la pena indicar que el diseño cuadrangular cuatripartito también está presente en otros gráficos de este autor, como en el que muestra de cuerpo entero al cuarto Inca, Mayta Capac Inga, vestido con una túnica en la que se aprecia este *tocapu* cuatripartito, denominado como *caxane* o *casana* (Guaman Poma 1987 [1615]: 93 [98]), seguido de una descripción de la túnica que indica: "[…] y su manta de encarnado y de su camexeta de hazia arriua azul y del medio tres betas de tocapo y de auajo caxane con blanco y uerde y colorado y quatro ataderos de los pies" (Guaman Poma 1987 [1615]: 93 [99]).

Fray Martín de Murúa es el otro autor que presenta este diseño rectangular cuatripartito en sus gráficos, principalmente en dos dibujos. El primero de ellos es un dibujo del inca Mayta Capac, vestido con una túnica con el diseño cuatripartito en su parte inferior (Murúa 2004 [1590]: 28v.). Según Murúa, este inca habría tenido por residencia el Coricancha (Murúa 2001 [1615]: 53-54), ver Figura 11.

En otra parte del mismo documento, se presenta un gráfico en el que aparece el inca Capac Yupanqui con una mujer realizando un ritual al pie de una roca o cerro de forma muy vertical sobre el que aparece el sol con rostro humano (Murúa 2004 [1590]: 96v.). El inca está arrodillado, sosteniendo a un niño de corta edad, el cual es ofrecido a la roca y al sol. El personaje femenino también está en cuclillas y sirviendo una bebida en dos vasos. El inca Capac Yupanqui lleva en su túnica el diseño rectangular cuatripartito en fondo blanco y con cuadrados amarillos (ver Figura 12).

En el folio adjunto hay una descripción que lleva por título *Del modo y manera que hacía el Inga sacrificio al Sol y como Capac Yupangui fue el que hizo el templo Quisuar Cancha Pachayachachic*. En esta descripción se relata cómo el inca realizaba las *capacocha* o sacrificios humanos para el sol en la Casa del Sol (Coricancha), en el Cuzco, y para las *"*guacas*"* en cada provincia. Sin embargo, Murúa indica al final que el Pachayachachic era la deidad que tenía más poder que el sol, por ello, este inca le construyó su templo llamado Quisuarcancha.[7] Este dato va de la mano con el dibujo, pues ahí la roca hacia la cual dirige su mirada el inca lleva escrito cerca de su cumbre el nombre de Pachayachachic, con el dibujo del sol sobre la roca (Murúa 2004 [1590]: 178-179 [Cap. XXXIV, 96r.]).

[7] En el templo del Quisuarcancha, según otros autores, también se sacrificaban niños y se encontraba el ídolo del dios Viracocha (Bauer 2008: 261-262).

Figura 11 - El Inca Mayta, según Martín de Murúa [1590: 28v.].

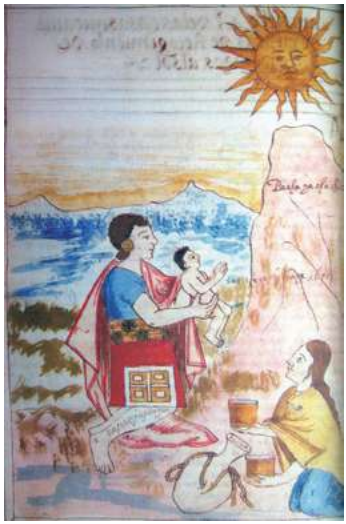


Figura 12 - El Inca Capac Yupanqui realizando ofrendas al Sol sobre una roca según Murúa [1590: 96v.].

Un último gráfico de Murúa en el que está presente el diseño cuadrangular cuatripartito es el de la transmisión de mando de Pachacutec a Tupac Yupanqui, o la abdicación del emperador en favor de su hijo (ver Figura 13; Murúa 2004 [1590]: 28v.).

Figura 13 - La abdicación de Inca Yupanqui a favor de Tupac Yupanqui, según Murúa [1590: 44v.].

El *tocapu casana* en los dibujos de Felipe Guaman Poma

Como ya se ha indicado, el diseño cuadrangular cuatripartito de las túnicas masculinas relacionadas con las actividades del mes de agosto es conocido como *casana.* Este es uno de los pocos diseños cuyo nombre indígena ha prevalecido hasta la actualidad, gracias a Guaman Poma (Frame *et al*. 2004: 832), quien lo escribió como *caxane*, lo cual correspondería con un patrón de túnica estandarizada con asociación contextual arqueológica (Rowe 1979: 261, Frame *et al.* 2004: 833). Este diseño está presente en varios dibujos de la *Nueva Coronica* de Guaman Poma (Rowe 1979: 261; Guaman Poma 1987 [1615]: fols. 98, 149, 157, 194 [196], 250 [252], 252 [254], 256 [258], 277 [279], 281 [283], 344 [346], 352 [354] y 1153 [1163]). Según observa Tom Zuidema en los dibujos de Guaman Poma, el inca Mayta Capac está vestido con la túnica que lleva el *tocapu casana*. Como este diseño está relacionado con las acciones de arar o abrir la tierra, el autor plantea que los rituales correspondientes a estas actividades agrícolas, desarrolladas en agosto, estaban a cargo de la *Usca Mayta panaca*, o familia real de Mayta Capac (Zuidema 1991: 170-171; 2011: 687). En un contexto calendárico, la túnica con el *tocapu casana* era usada por personajes reales en agosto y septiembre, por lo que este diseño pudo haberse referido al inicio de la temporada agrícola (Zuidema 2011: 689). Este *tocapu casana*, presente en la obra de Guaman Poma, ha sido catalogado como un motivo decorativo con el código M1 y sus variantes M1a, M1b y M1c, posiblemente inspirado en textiles reales (Eeckhout y Danis 2004: 309).

Además, es importante notar que Guaman Poma dibuja de forma muy clara a dos personajes con cargos administrativos con la túnica del *casana*. Uno de ellos es el alguacil mayor (Guaman Poma 1987 [1615]: 348 [344 [346]]), sobre el que indica que también podría ser de la zona de Huánuco.

> A este oficio no le elexía a yndio pobre, cino a hijos uastardos o sobrinos de los *Ynga*s. Ya que le elexía este dicho cargo y oficio a fiel yndio Hanan Cuzco o *Lorin Cuzco ynga, Anta ynga, Quillis Cachi ynga* o a los hijos de los prencipales de la parcialidad de **Guanoco** y no a otro nenguno.
> Y ací porque fueron grandes seruidores de la corona rreal del *Ynga* los yndios **Guanocos**, fieles como en Castilla los biscaynos, ací les dio muchas tierras y muchos pueblos en este rreyno. A los yndios **Guanocos**, Chinchay Suyos sugeto de *capac apo Guaman Chaua*, Yaro Bilca, **Allauca Guanoco**, y a sus hijos le dieron muchos cargos y oficios, beneficios en todo este rreyno (Guaman Poma 1987 [1615]: 348 [345 [347]]; el resaltado es nuestro; ver Figura 14)

El otro personaje aparece en el gráfico de los amojonadores, que son los que marcaban los límites territoriales o fronteras. Uno de ellos viste la túnica *casana.* En el gráfico dice "*AMOJONADORES DESTE REINO, VNA CAVCHO INGA, CONA RAQVI*

INGA / mojonador y mededor" (Guaman Poma 1987 [1615]: 356 [352 [354]]). Al respecto, Guaman Poma añade lo siguiente:

> Los dichos amojonadores lo amojonaron por mandado de Topa Ynga Yupanqui **cada prouincia destos rreynos y cada pueblo de cada ayllo**. Aunque fuese dos yndios, aunque fuese uno solo, aunque fuese a una yndia o niño, les rrepartía sementeras chacaras y pastos y secyas, agua para rregar sus chacaras, ací de la montaña como de la cierra y yungas con sus acecyas de rriego y rríos, leña, paxa, con mucha horden y concierto cin agrauiar a nadie, **sacando para el sol y luna, estrellas y tenplos y guacas dioses y para el *Ynga* y *coya*** [reina], *auquicona*, *nustaconas* y para los señores grandes *capac apo* y para los *apocona*, *curacaconas*; *allicac camachicoccunas*, conforme la calidad y para los yndios de guerra, *auca camayoc* y capitanes, *cinchicona*, y para los biejos y biejas, enfermos y solteros y solteras, muchachos y muchachas, niños y niñas, que todos comían cin tocar a las chacaras de la comunidad y sapci y lucri que an tenido (Guaman Poma 1987 [1615]: 356 [353 [355]]; el resaltado es nuestro; ver Figura 15).

Figura 14 - El alguacil mayor, según Guaman Poma (1987: 348 [1615: 345 [347]]).

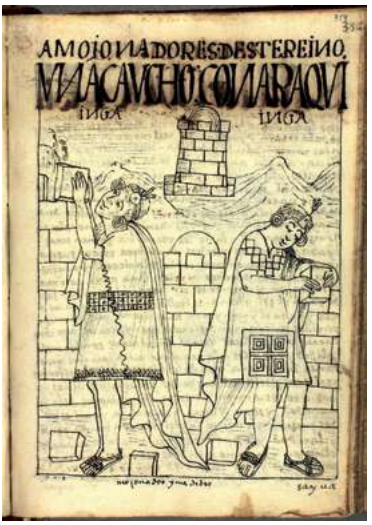


Figura 15 - Los amojonadores en el Tawantinsuyu, según Guaman Poma [1615: 353 [355]].

Es interesante constatar la presencia de este *tocapu* en personajes que han desempeñado cargos en las provincias, cargos que aluden a poner "orden social y territorial", lo cual podría también ser uno de los significados de este diseño cuatripartito. Al respecto, se ha propuesto que cada cuadrado del diseño *casana* estaría representando cada uno de los cuatro *suyu* o divisiones espaciales del Tawantinsuyu, que vendría a ser las cuatro partes unidas como una sola (Frame 2007:

18, 23). Por ello, considero que esta abstracción también reflejaría el orden ideal cuatripartito en la época inca. Mary Frame también asocia este diseño con la guerra, pues, en ciertos pasajes, algunos guerreros llevan el *casana* (Frame *et al.* 2004), lo que sugeriría la idea de la guerra y las conquistas como la lucha e imposición de un orden.

El *casana* como arquitectura

El nombre *casana* no solo correspondía a un *tocapu*, sino también estaba referido a un importante conjunto arquitectónico del Cuzco. El *casana* fue posiblemente el palacio mejor construido al borde de la plaza central del Cusco, por lo que llamó la atención de Francisco Pizarro y este lo pidió como recompensa al dividirse la ciudad entre los españoles (Bauer 2008: 227).

Sin duda, este edificio debió llamar la atención por su fino acabado y su gran tamaño.

> La otra casa real que estaba al poniente de Coracora se llamaba **Casana**, que quiere decir "cosa para helar". Pusiéronle este nombre por admiración, dando a entender que tenía grandes y hermosos edificios que habían de helar y pasmar al que los mirase con atención. […] De la que llamaban **Casana** alcancé mucha parte de las paredes, que eran de cantería ricamente labrada, que mostraban haber sido aposentos reales. Y un hermosísimo galpón que en tiempo de los incas, en días lluviosos, servía de plaza para sus fiestas y bailes (Garcilaso de la Vega 1991 [1609] lib.7, cap. X: 441-442, el resaltado es nuestro).

El Inca Huaina Capac fue quien mandó a construir este palacio. Antes de viajar,

> Dejó en esta ocasión por gobernador en el Cuzco a un hermano suyo, bastardo, llamado Sinchiroca, el cual era hombre de gran ingenio e industria en edificios y arquitectura; a éste mandó que hiciese su casa en **Cassana** porque antes era en Uchullo y que fuesen hechas con grandísima majestad y gasto, que lo que al presente es la Iglesia Mayor en el Cuzco, era un buhío muy grande, que servía cuando estaban en la plaza y venía algún aguacero grande para recogerse dentro de él a beber, y también era como despensa donde los Collas, que era la gente a quien tocaba y pertenecía esto por mandado del Ynga, daban ración de carne a los que él ordenaba. Este Sinchiroca hizo todos los edificios famosos que hay en Yucay, todo para Huayna Capac, en que se ocuparon mucha multitud de indios (Murúa 2001 [1615], vol. 1, cap. XXX 98; el resaltado es nuestro).

Como se mencionó en la cita precedente, el personaje encargado de construir el *casana* se llamaba Sinchi Roca. Esto también es mencionado en otras citas:

> Y mientras fue a hacer esta jornada, dejó por gobernador del Cuzco a un hermano bastardo llamado Cinchi Roca, hombre ingenioso en edificar. Y así éste hizo todos los edificios de Yucay y las casas del inga en **Caxana**, en la ciudad del Cuzco. Y hizo

> después el mesmo Guaina Capac otros edificios a la redonda del Cuzco, en las partes que le pareció más acomodadas (Sarmiento 1943 [1572], cap. 58: 239; el resaltado es nuestro).

Bernabé Cobo corrobora esta versión cuando relata lo siguiente: "Había su hermano Apu Cinchi-Roca durante su ausencia edificádole el palacio llamado **Casana**, de obra costosa, de que se holgó tanto el rey, que se quiso aposentar luego en él" (Cobo 1956 [1653], vol. XII, cap. XVI: 207; el resaltado es nuestro).

Cobo también refiere que el *casana* le pertenecía al inca Huayna Capac y sus partes eran lugares sagrados o huacas, por lo que están incluidas en la relación de los adoratorios del Cuzco.

> [Ch. 6:4] la quarta Guaca tenia por nombre, Guayra y estaua en la puerta de **Cajana**; en ella se hacía sacrificio al viento para que no hiciese daño y estaua hecho un hoyo, en que se enterrauan sacrificios" (Cobo 2003 [1653]: 197 [228]; el resaltado es nuestro).
> [Ch. 6:5] la quinta Guaca era el palacio de Huayna Capac llamado **Cajana**; dentro del cual hauia una laguna nombrada, Ticcicocha, que era adoratorio principal, y a donde se hacían grandes sacrificios" (Cobo 2003 [1653]: 197 [228]; el resaltado es nuestro).

Cobo también indica que, al morir Huaina Capac, "enterraron en Quito el corazón de Guayna Capac, y su cuerpo llevaronlo al Cuzco. Estuvo al principio en el templo del Sol, y después en **Casana** y otras partes" (Cobo 1956 [1653], vol. XII, cap.XVII: 216; el resaltado es nuestro).

Existe otra versión con respecto a que el cuerpo embalsamado de Huaina Capac fue guardado en su propia casa "[…] y luego, los señores metieron su cuerpo en **Caxana4**, casas del mesmo Guayna Capac" (Betanzos 2010 [1551], vol. II, cap.I: 242; el resaltado es nuestro).[8]

La palabra *casana*, entonces, también hacía referencia a un notable edificio del Cuzco que fue propiedad de un inca particular y que cuando este murió, albergó su propia momia. Además, el edificio mismo y sus partes principales fueron considerados como sagrados.

Comparando contextos entre arquitectura y *tocapu*

Según lo presentado líneas arriba sobre el diseño arquitectónico de la construcción en Huánuco Pampa y sobre el diseño del *tocapu* que nos muestran Guaman Poma y

[8] Llama la atención que en esta edición del libro de Betanzos aparezca el número 4 al finalizar la palabra *caxana* ("*Caxana4*").

Murúa, es posible afirmar que ambos diseños guardan semejanzas formales, pero es importante destacar también sus respectivos contextos.

El contexto de la construcción cuatripartita de Huánuco Pampa:

- El eje principal del edificio se orienta hacia la salida del sol en el mes de agosto.
- El eje principal del edificio fija con precisión las fechas cuando el sol pasa por el cenit y el nadir.
- Las fechas y orientación del edificio están asociadas con el inicio de la temporada de siembra en el calendario inca.
- La construcción es una sola unidad arquitectónica conformada por cuatro recintos, agrupados en dos pares. Los dos pares están divididos por un corredor central (ver Figura 16).
- En el recinto noroeste de la construcción se observa que el orden de la hilada de los muros va de forma conjunta, en forma de espiral, penetrando hacia abajo del nivel del umbral.
- Los accesos y el eje de la construcción están orientados hacia una roca alargada y vertical que resalta en el paisaje y que posiblemente fue una huaca local importante.
- El eje hacia donde se orienta la construcción y la dirección de la salida del sol en agosto se encuentra por encima de la roca alargada en el paisaje.
- La orientación de la construcción en el horizonte este se dirige hacia la agrupación de unos cuatro mojones o *saywa* que sirven de demarcación territorial.
- La construcción cuatripartita de Huánuco Pampa forma parte de una capital provincial y administrativa en la zona de Huánuco.
- Esta construcción de piedra trabajada de fino acabado se encuentra en el área religiosa relacionada con el sol y con la deidad Viracocha, según algunos estudios (Morris 1987: 34, 42). Esta también es la parte más restringida de Huánuco Pampa.

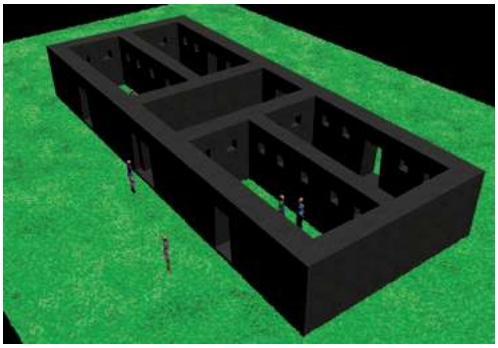


Figura 16 - La construcción cuatripartita de Huánuco Pampa.
Reconstrucción 3D realizada por Gerardo Quiroga 2008.

El contexto del tocapu cuadrangular cuatripartito (casana):

- El diseño está presente en las actividades del mes de agosto.
- El diseño en uno de los pasajes de Guaman Poma está acompañado por un texto que indica que para el mes de agosto se debía tener mucha precisión al fijar la posición del sol.
- El diseño casana está asociado con la temporada de siembra y el inicio del año agrícola.
- En las actividades de agosto, en las que está presente el diseño, se muestra a cuatro varones y cuatro mujeres trabajando frente a frente.
- Penetrar y abrir la tierra son las acciones masculinas que se retratan en los gráficos de agosto.
- En uno de los gráficos de Murúa está presente el diseño en la túnica del inca Capac Yupanqui, quien se encuentra con la mirada orientada hacia una roca alargada, que denomina Pachayachachic, sobre la cual está el astro solar.
- El diseño está asociado a actividades rituales, sobre todo con sacrificios a las huacas que se debían hacer en todo el imperio. Estas huacas, en su mayoría, fueron aspectos del paisaje, como rocas, cuevas y manantiales. Las *capacocha* o sacrificios humanos se hacían también en agosto.
- El diseño también está presente en las acciones de amojonar o colocar las *saywa* sobre los cerros.
- Las túnicas con el *tocapu casana* también las vestían los alguaciles mayores o encargados de poner orden en las provincias, quienes de preferencia eran personajes de la élite inca pero emparentados con la zona de Huánuco.
- El *tocapu casana* aparece principalmente en las túnicas de los incas Mayta Capac y Capac Yupanqui. El primero vivió en el Coricancha, y el segundo, según Murúa, construyó el Quisuarcancha. Como se sabe, el Coricancha fue la casa del dios Sol y el Quisuarcancha fue el templo del dios Viracocha. Ambas construcciones fueron hechas de piedra trabajada y finamente pulida.

Este diseño geométrico o *tocapu* rectangular cuatripartito, graficado por Guaman Poma y Murúa, llama la atención poderosamente por su aspecto formal, pues al igual que la construcción cuatripartita de Huánuco Pampa, está relacionado con fechas y actividades calendáricas equivalentes. Por lo menos eso es lo que se puede inferir tras comparar sus respectivos contextos.

Además, se debe agregar que el nombre *casana* correspondía tanto con un *tocapu* específico, como también con una construcción arquitectónica notable del Cusco.

El viaje del sol en el mes de agosto narrado en un diseño geométrico

El diseño plasmado en arquitectura que hemos descrito en el presente artículo, *casana,* transmite muy claramente un mensaje a través de las direccionalidades a las que apunta y a través de la tridimensionalidad que ofrece la arquitectura. Para empezar a leer el diseño, uno debe tener presente su orientación con relación a la salida del sol en un determinado día, fijado a través de un aspecto notorio del paisaje. Es claro que el diseño está orientado hacia una roca, mediante su corredor central, la que se denomina Chaupijirca de Pishtajhuain. Sus cuadrantes o recintos no solo están orientados hacia los lados este y oeste, sino también hacia una posición especial que se relaciona con una fecha específica de agosto. El eje que posee el diseño es el eje del cenit-nadir del sol. El diseño, a través de sus espirales en los recintos, señala que hacia el este, a partir del umbral, se asciende en dirección horaria y, después de cruzar el corredor, a partir del umbral del recinto opuesto que posee espiral en sus muros, se desciende hacia adentro. El diseño está plasmado en una construcción con un eje solar, correspondiente según ha sido señalado al eje cenit-nadir, por lo que el diseño no solo se refiere a una abstracción de una fecha ritual calendárica, sino a un fenómeno astronómico real. En otras palabras, el diseño indica que cuando está ajustado el corredor con las posiciones del sol en la salida en su paso por el nadir y la puesta en su paso por el cenit, mediante los espirales de sus muros indica que el sol estará hacia arriba de la construcción o hacia adentro o debajo de ella. Al realizar esta lectura de la arquitectura, el diseño nos narra el viaje del sol en las fechas asociadas con sus orientaciones específicas. El paso del sol de encima hacia adentro y abajo indica el paso de un ciclo a otro, una transición. Por lo que, para esta lectura, es válido pensar que "los periodos de transición tienen todas las propiedades del umbral, límite entre dos espacios, donde los principios antagónicos se enfrentan o donde el mundo se invierte" (Bourdieu 2009: 356). De esta manera, el diseño plasmado no solamente hace uso de los umbrales para referirse simbólicamente a una trayectoria, sino también el diseño o la construcción es un umbral mismo.

Por lo tanto, el diseño y su orientación astronómica permiten ver el uso de conceptos de dualidad aplicados a la observación del cielo, lo cual implica varias oposiciones binarias como arriba/abajo, cielo/tierra, cenit/nadir, el Este como arriba/el Oeste como abajo y, adicionalmente, en esta misma relación con el cielo, pueden describirse oposiciones binarias como ir hacia arriba/ir hacia abajo, abrirse/cerrarse, girar hacia la derecha/girar hacia la izquierda, etc. (Iwaniszewski 2011: 33). Esto permite tener opciones para definir contextos y proponer interpretaciones o posibles lecturas.

Esta perspectiva de análisis brinda evidencias favorables, pues está demostrado que en los quipus las dualidades existen dentro del contexto de oposiciones binarias (Urton 2005: 165). Además, es oportuno preguntarnos si los sistemas andinos de dualidades u organizaciones binarias pueden proporcionarnos modelos de oposición y complementariedad que resulten operativos en una codificación binaria para el signado de diseños en arquitectura. Preguntas de este tipo se han hecho para otros soportes, como los quipus (Urton 2005: 167). Considero que estas preguntas son válidas, sobre todo si se trata del mismo grupo social, en este caso los incas, la misma organización social andina con sus mismos elementos duales/binarios, quienes con mucha certeza codificaron sus mensajes de diversos tipos en diversos soportes, como en cuerdas con nudos (quipus), tejidos (*tocapu*) y arquitectura, tal como se ha planteado en este artículo. Con estas herramientas de análisis, considero que el diseño plasmado en la arquitectura narra la trayectoria del sol en determinadas fechas e indica una transición o cambio de ciclo, lo cual además tenía particulares significados rituales y sociales.

Conclusiones

La metodología usada para entender la arquitectura inca y los *tocapu*, empleando la comparación de contextos, nos brinda un carácter más confiable para proponer interpretaciones relacionadas con el significado de los diseños, pues al hacer la integración contextualizada de ciertas actividades se está utilizando un enfoque integracional que nos ayuda de forma muy sólida a comprender lo que se pretende comunicar con diseños y/o signos (Harris 1995: 35).

De esta manera, con los ejemplos expuestos, podemos coincidir con algunas propuestas que indican que estos diseños geométricos serían "diagramas de relaciones o formulas gráficas que programaban las actividades de la gente en el espacio y tiempo, dentro de la organizada estructura del imperio Inca" (Frame 2007: 42). Así, algunos de estos diseños, con alta probabilidad, debieron haber tenido la capacidad de poseer información calendárica para identificar algunos eventos o periodos del año dedicados al culto de las divinidades (Eeckhout y Danis 2004: 308, 319). En una escala menor, es posible también que estos diseños o signos, plasmados en textiles o en arquitectura, asumieran un rol importante para transmitir los códigos ideológicos y políticos en las actividades rituales inca, como un modo en el que no se necesitó la comunicación escrita al estilo occidental para transmitir estas ideas (Morris 1995: 423, 431). En una escala mayor, los incas convirtieron los paisajes en dispositivos calendáricos articulados con la arquitectura, sin necesidad de escritura para su transmisión y funcionamiento (Aveni 2002: 257).

El diseño presentado en la configuración arquitectónica de Huánuco Pampa, como ya se ha indicado, por una parte refleja el concepto andino del *yanantin,* al formarse con sus recintos en pares de perfecta simetría. Esta intención formal de utilizar cuadrados es una intención geométrica que responde a los diseños y configuraciones que parten del concepto *yanantin* (Platt 1980: 177), de tal manera que las "ideas de cuatripartición, fueron el verdadero principio ordenador de la sociedad Inca, que se manifestó en la organización espacial del Imperio" (González 1998: 39). De acuerdo con los contextos presentados para el diseño cuatripartito en arquitectura y el *tocapu casana*, estos estarían reflejando la idea de orden, un orden a nivel social para reflejar en este diseño las identidades de ciertos personajes y *panaca*, un orden espacial al fijar la geografía sacralizada para orientar las divisiones espaciales en sí y los límites territoriales, así como también un orden temporal al indicar fechas calendáricas y actividades rituales específicas.

Del mismo modo, este diseño, al estar relacionado con el tiempo y el espacio, estaría también reflejando las propiedades de la palabra *pacha*, que es un concepto polisemántico que se refiere tanto a una época o estación, como a la tierra, el mundo o una actividad agrícola, según el contexto en que sea utilizado (Wachtel 1973: 181, Arellano 1998: 474), lo cual alude a un orden cosmológico de las cosas.

Definitivamente, en los textiles, los *tocapu* sirvieron como un vehículo de comunicación directa, con un gran valor de propaganda. Sin embargo, analizarlos en conjunto con la arquitectura nos permite entender mejor ciertos mensajes que querían mostrar las élites, mensajes de grandeza, poder y riqueza (Stone 2007: 416, Stone-Miller y McEwan 1991: 78), con el fin de transmitir su percepción sobre cierto orden.

Es posible que las composiciones que se plasmaron en textiles y en arquitectura, efectivamente, reflejen la idea de un orden natural y social, que organiza el universo en divisiones de dos mitades, o *saya,* o en cuatro *suyu* y que cada mitad y sus partes correspondan a tiempos del ciclo anual (Makowski 2010: 64). En otras palabras, el calendario probablemente estaría codificado con estas configuraciones. Sin embargo, de acuerdo con el caso observado en Huánuco Pampa, la ventaja de la arquitectura sobre los textiles es que se pudieron plasmar ciertos conceptos abstractos de forma tridimensional.

Al comparar la organización del espacio del manto calendárico MFA325 que analizó Gary Urton (2007: 255-257), podemos observar que este manto, gracias al uso de los colores rojo, amarillo y una combinación de los anteriores con el azul-verde (ver Figura 17), presenta una configuración del espacio de forma bidimensional muy similar al diseño de la construcción cuatripartita de Huánuco Pampa. Esto no quiere

decir que representen exactamente lo mismo, pero sí se puede percibir un patrón de organización de los espacios, ya sea de forma bidimensional o tridimensional, de acuerdo con lo que permite el soporte material respectivo y los recursos, ya sea con hilos de colores o muros de piedra trabajada. A estos ejemplos podemos agregar uno más en el que se defina una cuatripartición con cuadrantes opuestos y complementarios, pero en soporte de quipu.[9] Este es el caso del ejemplar de Pachacamac que también ha sido estudiado por Urton (2003: 32-33, 2005: 93-97) (ver Figura 18). Estos probables patrones de organización del espacio sugieren que la plasmación de ideas abstractas podía realizarse sin problemas mediante la arquitectura y los tejidos o "tejiendo" en el paisaje mismo con la arquitectura, lo cual se puede considerar como un lenguaje en sí (Lecoq 2009: 36).

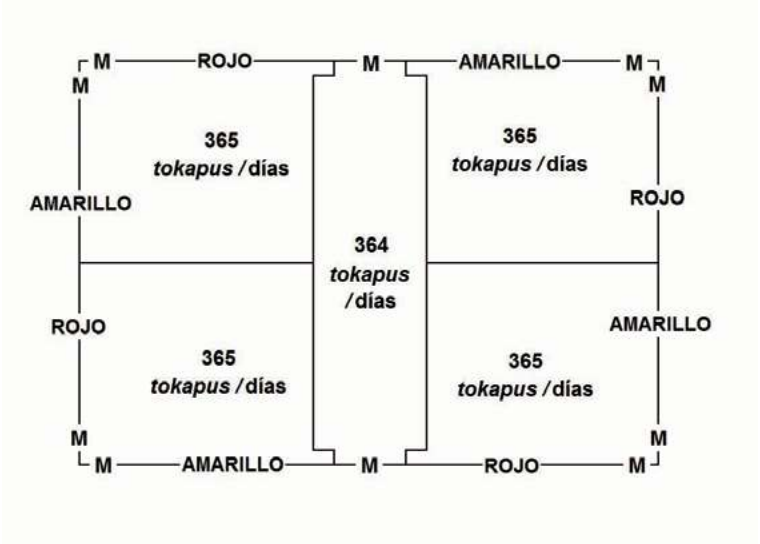


Figura 17 - Posición de los colores y esquema del manto calendárico MFA325 (Urton 2010: 255-257).

Desde una perspectiva calendárica, las divisiones del tiempo en los Andes están directamente relacionadas con las divisiones del espacio, debido a que los ciclos estacionales se encuentran relacionados con las variaciones en la orientación del sol y la Vía Láctea. Por ello, hasta épocas contemporáneas, las percepciones que las poblaciones tienen sobre el cielo son manifestadas en su cultura material en la tierra

[9] El quipu de Pachacamac estudiado por Gary Urton procede de la colección del Ethnologisches Museum de Berlín, con código VA 42527. En él, la distribución de los nudos, ya sea en dirección S o Z, divide al quipu en cuatro partes. Así, todos los nudos simples en el cuadrante superior izquierdo del quipu, al igual que los nudos largos y los nudos en forma de ocho del cuadrante inferior derecho, están atados en dirección S. Además, todos los nudos del cuadrante superior derecho, así como los del cuadrante inferior izquierdo, están atados como nudos en Z (Urton 2003: 32-33; 2005: 93-97).

(Urton 2006: 39, 209). De esta manera, la idea del orden siempre está presente al organizar las actividades y los discursos.

Por lo tanto, el diseño cuatripartito de la construcción arquitectónica de Huánuco Pampa y el *tocapu casana* identificado en los dibujos de Guaman Poma y Murúa

conformarían la representación de las actividades rituales del mes de agosto, la narración del viaje del sol que va de arriba hacia adentro y viceversa y también el significado cosmológico del orden que tenían estas actividades, las cuales tuvieron su abstracción en estos diseños geométricos que la sociedad inca supo plasmarlos y transmitirlos sin problemas y con mucha creatividad. Así, estas evidencias y prácticas revelan el probable estilo de pensamiento que se tenía en el Tawantinsuyu. Este artículo espera ser uno de los hilos que se acerquen a ese pensamiento antiguo de los Andes, con la esperanza de volver a tejerlo de nuevo.

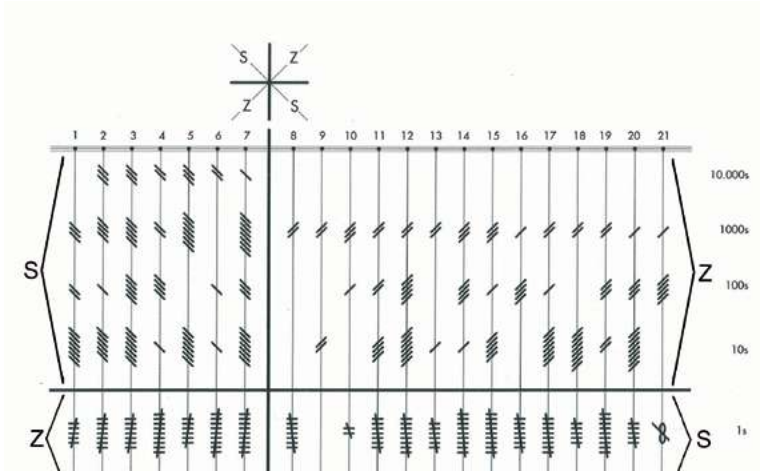


Figura 18 - Quipu cuatripartito de Pachacamac, según Urton (2003: 32-33; 2005: 93-97).

Agradecimientos

Por su apoyo, acceso a la bibliografía, críticas y comentarios queremos agradecer a las siguientes personas: Hernán Ramos, Manuel Perales, Adam Stack, Martha Bell, Dawn Denoncourt, Lucía Watson, Sergio Barraza, Luis Enrique Paredes, Wendy Moreano, Carlo Ordoñez, Thibault Saintenoy, Patrice Lecoq, José Valverde, Marco

Tiburcio, Leonardo Tiburcio, Ramiro Matos, Carmen Arellano, Gary Urton, Jean Pierre Protzen, Craig Morris (†), Mariuz Ziółkowski, Krzysztof Makowski, Tristan Platt, Marco Curatola, Idilio Santillana, Paola González, Johanna Broda, Tom Zuidema y Norma Matos. También queremos agradecer a Gerardo Quiroga, por su continuo apoyo y por los dibujos en 3D, y a la Comunidad Campesina de Aguamiro, por su apoyo en las investigaciones.

Bibliografía

Anders, Martha B.

1993 "Configuración calendárica y cosmológica de un sitio Huari del Horizonte Medio". *Boletín de Lima*, 89: 49-74.

Anónimo

1906 [1565] "Discurso de la sucesión y gobierno de los Yngas. Sección de Manuscritos Vol. J133, Num. 2.010, de la Biblioteca Nacional de Madrid", en Víctor Maúrtua (ed.), *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia: prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina*. Tomo 8. Barcelona: Imprenta de Henrich, pp. 149-165.

Arellano, Carmen

1998 "*Hanan*/*urin*: Reflexiones acerca de un viejo concepto dual inka y su aplicación en el Chinchaysuyu", en Sabine Dedenbach-Salazar Sáenz, Carmen Arellano Hoffman, Eva König y Heiko Prumers (eds.), *Nuevas contribuciones a la arqueología, etnohistoria, etnolingüística y etnografía de las Américas. 50 años de Estudios Americanistas en la Universidad de Bonn*. (BAS – Estudios Americanistas de Bonn, 30). Markt Schwaben: Verlag Anton Saurwein, pp. 473-493.

1999 "*Quipu* y *tocapu*, sistemas de comunicación Inca", en Franklin Pease et al., *Los Incas. Arte y Símbolos*. Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 215-261.

Aveni, Anthony

2002 *Empires of Time. Calendars, Clocks, and Cultures*. Boulder, Colorado: University Press of Colorado.

Bauer, Brian

2008 *Cuzco antiguo, tierra natal de los Incas*. Cuzco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.

Bauer, Brian y David Dearborn

1998 *Astronomía e Imperio en los Andes*. Cuzco: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de las Casas.

Betanzos, Juan de
2010 [1551] *Suma y narración de los Incas*. Edición, introducción y notas por María del Carmen Martín Rubio. Lima: Fondo Editorial de la Facultad de Ciencias Sociales - Unidad de Postgrado, UNMSM.

Bourdieu, Pierre
2009 *El sentido práctico*. México D.F.: Siglo Veintiuno Editores.

Cerrón-Palomino, Rodolfo
2008 *Voces del Ande. Ensayos sobre onomástica andina*. (Colección Estudios Andinos, 3). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú

Cieza de León, Pedro de
1986 [1553] *Crónica del Perú.* Segunda parte. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Academia Nacional de la Historia.

Cobo, Bernabé
1956 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. Notas y concordancias por Luis A. Pardo y Carlos A. Galimberti Miranda. Cuzco: Publicaciones Pardo-Galimberti.
2003 [1653] "Relación de las guacas del Cuzco. Una relación de los adoratorios del antiguo Cuzco", en *Los Incas del Cuzco, siglos XVI-XVII-XVII. Compilación de estudios de John Howland Rowe*. Cusco: INC-Región Cusco, pp.181 -230.

Cummins, Thomas B. F.
2004 *Brindis con el Inca. La abstracción andina y las imágenes coloniales de los queros*. Lima: Fondo editorial de la UNMSM.
2007 "*Quero*, *Aquillas*, *Uncus*, and *Chullpas*: The Composition of Inka Artistic Expression and Power", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (eds.). *Variations in the Expression of Inka Power: a Symposium at Dumbarton Oaks, 18 and 19 October 1997*. Washington DC: Dumbarton Oaks, pp. 267-311.

Eeckhout, Peter y Nathalie Danis
2004 "Los *tocapus* reales en Guaman Poma: ¿Una heráldica incaica?". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 8: 305-323.

Frame, Mary
2007 "Lo que Guaman Poma nos muestra, pero no nos dice sobre *Tukapu*". *Revista Andina* [Cuzco], 44: 9-69.

Frame, Mary; Daniel Guerrero; María del Carmen Vega y Patricia Landa
2004 "Un fardo funerario del Horizonte Tardío del sitio Rinconada Alta, valle del Rímac". *Bulletin de l'Institut Français d'Études Andines* [Lima], 33(3): 815-860.

Garcilaso de la Vega, Inca
1991 [1609] *Comentarios Reales de los Incas*. 2 tomos. Edición de Carlos Araníbar. Lima: Fondo de Cultura Económica.

González, Paola

1998 "Doble reflexión especular en los diseños cerámicos Diaguita-Inca: De la Imagen al Símbolo". *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* [Santiago de Chile], 7: 39-52.

2008 "Mediating Opposition: On Redefining Diaguita Visual Codes and Their Social Role During the Inca Period", en Paola González Carvajal y Tamara L. Bray (eds.), *Lenguajes visuales de los Incas*. (BAR International Series, S-1848). Oxford: Archaeopress, pp. 9-33.

Grube, Nikolai y Carmen Arellano Hoffmann

2002 "Escritura y literalidad en Mesoamérica y en la región andina: Una comparación", en *Libros y escritura de tradición indígena. Ensayos sobre los códices prehispánicos y coloniales de México*. Carmen Arellano Hoffmann, Peer Schmidt y Xavier Noguez (coord.). Zinacantepec: El Colegio Mexiquense - Universidad Católica de Eichstätt, pp. 27-72.

Guamán Poma de Ayala, Felipe

1987 [1615] *El primer nueva corónica y buen gobierno*. Editado por John Murra y Rolena Adorno. (Crónicas de América, 29a-c). Madrid: Historia 16.

Harris, Roy

1995 *Signos de escritura*. Barcelona: Editorial GEDISA.

Isbell, William H.

1976 "Cosmological order expressed in prehistoric ceremonial centers", en *Actes du XLIIe Congrès International des Américanistes (Paris, 2-9 septembre 1976)*, tomo 4, pp. 269-297. Paris: Société des Américanistes – Musée de l'Homme.

Iwaniszewski, Stanisław

2011 "The Sky as a Social Field", en Clive Ruggles (ed.), *Oxford IX International Symposium on archaeoastronomy. Proceedings IAU Symposium N° 278, 2011*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 30-37.

Julien, Catherine

1999 "History an Art in Translation: The Paños and Other Objects Collected by Francisco de Toledo". *Colonial Latin American Review* [New York], 8(1): 61-89.

Lecoq, Patrice

2009 "Choqek´iraw. Maravilla de los Andes". *Legado. Revista de Cultura y Turismo* [Lima], 9.

Makowski, Krzysztof

2010 "Vestido, arquitectura y mecanismos del poder en el Horizonte Medio", en Krzysztof Makowski (comp.), *Señores de los Imperios del Sol.* (Colección Arte y Tesoros del Perú), Lima: Banco de Crédito del Perú, pp. 57-72.

Molina, Cristóbal de (el Cuzqueño)

1989 [1575] "Relación de las fábulas y ritos de los Incas", en Enrique Urbano y Pierre Duviols (eds.), *Fábulas y mitos de los incas*. (Crónicas de América, 48). Madrid: Historia 16.

Morris, Craig

1987 "Arquitectura y estructura del espacio en Huánuco Pampa". *Cuadernos* [Buenos Aires], 12: 27-45.

1995 "Symbols to Power. Styles and Media in the Inka State", en Christopher Carr y Jill E. Neitzel (eds.), *Style, Society and Person: Archaeological and Ethnological Perspectives*. Nueva York: Plenum Press, pp. 419-433.

2004 "Enclosures of Power: The Multiple Spaces of Inca Administrative Palaces", en Susan Toby Evans y Joanne Pillsbury (eds.), *Palaces of Ancient New World. A Symposium at Dumbarton Oaks, 10th and 11th October 1998*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 299-323.

Morris, Craig y Donald Thompson

1970 "Huánuco Viejo: An Inca administrative center". *American Antiquity* [Washington D.C.], 35(3): 344-362.

1985 *Huánuco Pampa: An Inca City and its Hinterland*. Londres: Thames and Hudson.

Murúa, Fray Martín de

2001 [1615] *Historia general del Perú*. Edición de Manuel Ballesteros Gaibrois. (Crónicas de Ámerica). Madrid: Dastin.

2004 [1590] "Historia del origen y genealogía Real de los Reyes Ingas del Piru de sus hechos, costumbres, trajes, y manera de gobierno", en *Códice Murúa. Manuscrito Galvin*. Estudio de Juan Ossio. Madrid: Testimonio Compañía Editorial - SEACEX Asociación Cultural Exterior.

Parker Pearson, Mike y Colin Richards

1994 "Ordering the World: Perceptions of Architecture, Space and Time", en Michael Parker Pearson y Colin Richards (eds), *Architecture and Order. Approaches to Social Space*. (Material Culture Series, I. Title II). London/New York: Routledge, pp. 1-37.

Pino Matos, José Luis

2004a "El *ushnu* Inca y la organización del espacio en los principales tampus de los Wamanis de la sierra central del Chinchaysuyu". *Chungara. Revista de Antropología Chilena* [Arica], 36(2): 303-311.

2004b "Observatorios y alineamientos astronómicos en el *tampu* Inca de Huánuco Pampa, Perú". *Arqueología y Sociedad* [Lima], 15: 173 -190.

2005 "El *ushnu* y la organización espacial astronómica en la sierra central del Chinchaysuyu". *Estudios Atacameños* [San Pedro de Atacama], 29: 143-161.

Platt, Tristan

1980 "Espejos y maíz: el concepto de Yanantin entre los Macha de Bolivia", en Enrique Mayer y Ralph Bolton (eds.). *Parentesco y matrimonio en los Andes*. Lima: Fondo Editorial de la PUCP, pp.139-182.

Protzen, Jean Pierre y Craig Morris

2004 "Los colores de Tambo Colorado: Una reevaluación". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 8: 267-276.

Rowe, John

1979 "Standardization in Inca Tapestry Tunics", en Ann Pollard Rowe, Elizabeth P. Benson y Anne-Louise Schaffer (eds.), *The Junius B. Bird Pre-Columbian Textile Conference, May 19th and 20th, 1973*. Washington D.C.: The Textile Museum - Dumbarton Oaks, Trustees for Harvard University, pp. 239-264.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1943 [1572] *Historia de los Incas*. Buenos Aires: Emecé Editores.

Szemiński, Jan

2009 *Un ejemplo de larga tradición histórica andina. Libro 2° de las memorias antiguas historiales y políticas del Pirú redactado por Fernando de Montesinos*. Madrid y Frankfurt: Iberoamericana-Vervuert.

Serrudo, Eberth

2010 "*Inkahuasi* y la ocupación Inka en Huaytara-Huancavelica". *Arkinka* [Lima], 176: 74-81.

Sillar, Bill y Emily Dean

2002 "Identidad étnica bajo el dominio inca: una evaluación arqueológica y etnohistórica de las repercusiones del Estado Inka en el grupo étnico Canas". *Boletín de Arqueología PUCP* [Lima], 6: 205-264.

Stone, Rebecca R.

2007 "'And All Theirs Different from His': The Dumbarton Oaks Royal Inka Tunic in Context", en Richard Burger, Craig Morris y Ramiro Matos Mendieta (eds.), *Variations in the Expression of Inka Power: a Symposium at Dumbarton Oaks, 18 and 19 October 1997*. Washington D.C.: Dumbarton Oaks, pp. 385-422.

Stone-Miller, Rebecca y Gordon F. McEwan

1991 "The Representation of the Wari State in Stone and Thread: A Comparison of Architecture and Tapestry Tunics". *RES: Anthropology and Aesthetics* [Cambridge, Massachusetts], 19/20: 53-80.

Urton, Gary

1988 "La arquitectura pública como texto social: La historia de un muro de adobe en Pacariqtambo, Perú (1915-1985)". *Revista Andina* [Cusco], 6(1): 225-261.

2003 *Quipu, contar anudando en el imperio Inka*. Santiago/Cambridge: Museo de Arte Precolombino - Universidad de Harvard.

2005 *Signos del Khipu Inka. Código Binario*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Bartolomé de las Casas.

2006 *En el cruce de rumbos de la Tierra y el Cielo*. Cusco: Centro de Estudios Regionales Bartolomé de las Casas.

2007 "A Multi-Year *Tukapu* Calendar", en Clive Ruggles y Gary Urton (eds.), *Skywatching in the ancient world. New perspectives in cultural astronomy. Studies in honor of Anthony F. Aveni*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 245-268.

Wachtel, Nathan.

1973 *Sociedad e ideología, ensayos de historia y antropología andinas*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Ziółkowski, Mariusz

1989 "El calendario metropolitano Inca", en Mariusz Ziółkowski y Robert M. Sadowski (eds.), *Time and Calendars in the Inca Empire*. (BAR International Series, 479). Oxford: British Archaeological Reports, pp. 129-166.

Ziółkowski, Mariusz y Robert M. Sadowski

1989 "Investigaciones arqueoastronómicas en el sitio de Ingapirca prov. de Cañar, Ecuador". *Rivista di Archeologia* [Venezia]. Colloquio Internazionale Archeologia e Astronomia (Venezia 3-6 Maggio 1989), Supplementi, 9: 151-169.

1992 *La arqueoastronomía en la investigación de las culturas andinas*. (Colección Pendoneros, 9). Quito: Banco Central del Ecuador.

Ziółkowski, Mariusz, Jarosław Arabas y Jan Szemiński

2008 "La historia en los *Queros*: Apuntes acerca de la relación entre las representaciones figurativas y los signos '*tocapus*'", en Paola González Carvajal y Tamara L. Bray (eds.), *Lenguajes visuales de los Incas*. (BAR International Series, S-1848). Oxford: Archaeopress, pp. 151-154.

Zuidema, R. Tom

1981 "Inca Observations of the Solar and Lunar Passages Through Zenith and Anti-Zenith at Cuzco", en Ray A. Williamson (ed.), *Archaeoastronomy in the Americas*. Los Altos, California: Ballena Press, pp. 319-342.

1991 "Guaman Poma and the Art of Empire: Toward and Iconography of Inca Royal Dress", en Kenneth J. Andrien y Rolena Adorno (eds.), *Transatlantic Encounters: Europeans and Andeans in the Sixteenth Century*. Berkeley: University of California Press, pp. 151-275.

2011 *El calendario Inca. Tiempo y espacio en la organización ritual del Cuzco. La idea del pasado*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú - Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

“HACER CALENDARIOS” EN QUIPUS Y TEJIDOS. LOS NÚMEROS Y SU ROL EN EL REGISTRO SIMULTÁNEO DEL ORDEN SOCIOPOLÍTICO Y CALENDÁRICO ANDINO EN EL CUZCO, CHUQUIBAMBA Y COLLAGUAS

R. Tom Zuidema

“HACER CALENDARIOS” EN QUIPUS Y TEJIDOS. LOS NÚMEROS Y SU ROL EN EL REGISTRO SIMULTÁNEO DEL ORDEN SOCIOPOLÍTICO Y CALENDÁRICO ANDINO EN EL CUZCO, CHUQUIBAMBA Y COLLAGUAS

R. Tom Zuidema[1]

En el simposio se propuso estudiar y, por consiguiente, comparar dos sistemas de notación que existieron en tiempos de los incas. Si bien los quipus fueron utilizados en todas partes del imperio, su difusión responde probablemente a intereses de la administración política y ritual inca. Aunque hemos avanzado en el conocimiento técnico y teórico sobre su uso, sobre las cosas que, en general, registraron y sobre algunos temas específicos que se documentaron, todavía se puede encontrar la opinión, en la literatura reciente, que no se ha ‘descifrado’ el contenido de ningún quipu y menos el de uno narrativo (Brokaw 2003). Sin embargo, ya podemos comprender bien dos quipus calendáricos, de los cuales conocemos algo de su procedencia y de las entidades políticas que los utilizaron (Urton 2007, Zuidema 1989b).

Comenzaré destacando un texto español, escrito en 1561 por el jurista Juan Polo de Ondegardo, o por instigación de él, que se ha conservado en la crónica de Bernabé Cobo (1956 [1653]: 169-186). Polo de Ondegardo traduce al español la información textual que especialistas incas leyeron de las cuerdas de sus quipus sobre 41 *ceque* o líneas imaginarias que partían desde el templo Coricancha del Cuzco hacia el horizonte en 360° (Figura 1). Este testimonio nos indica que sí conocemos la lectura y el contenido de un quipu, incluyendo informaciones narrativas, aunque no tenemos el quipu original en el que Polo se basó. Pero, a partir de su texto, en términos generales, no resulta difícil reconstruirlo. Cada uno de los 41 *ceque* registró en una dirección una cantidad variable de huacas (adoratorios). En total se registraron 328, un promedio de ocho por *ceque* (41 x 8 = 328). Cada *ceque* con sus huacas habría sido representado por una cuerda, con sus respectivos nudos, que colgaba de una cuerda principal. Los *ceque* estaban agrupados según una jerarquía descendiente de

[1] Profesor emérito de la Universidad de Illinois, Urbana - Champaign.

tres grupos (1, 2, 3) compuestos por tres *ceque* (a, b, c). De esa manera, resultaban nueve *ceque* por cada uno de los tres grupos que se encontraban en cada uno de los tres *suyu* o partes (I, II, III) de la ciudad y del valle. El cuarto *suyu* (IV), de último rango, estaba subdividido en 14 *ceque* (IVA: 1 a b c, 2 a b c, 3 ac; IVB: 1 a b c, 2 a b c, 3 b) por una razón que indicaré más adelante. Los *suyu* con sus *ceque* estaban repartidos entre las dos mitades de la ciudad, al norte y al sur del río Huatanay, y bajando del oeste hacia el este: *hanan* o "arriba", norte (I, III), y *hurin* o "abajo", sur (IV, II). Las huacas estaban repartidas en *ceque*, grupos de *ceque*, *suyu* y mitades. Su culto estaba a cargo de familias y grupos mayores con rangos correspondientes, de los cuales tenemos cierta información narrativa. Con respecto a la reconstrucción del quipu original, aún nos falta saber si un número de huacas mayor de diez en un *ceque* estaría representado por un número igual de nudos en la cuerda colgante o si una cantidad de diez podría ser restada de ello y reemplazada por un solo nudo de rango mayor.

A la par de la simetría de espejo entre Hanan y Hurin Cuzco con respecto a la distribución de los *ceque*, la lectura de estos seguía la dirección de las agujas del reloj, lo que implicaba una secuencia diaria en el culto de las huacas. Entonces, el sistema de *ceque* era una parte del calendario solar que medía tanto fechas como distancias entre fechas de observación astronómica y de otros intereses. Además, documentaba condiciones geográficas, físicas, sociales y rituales en el valle de la ciudad, con intereses más bien estadísticos.

Para sustentar el argumento general que voy a presentar aquí sobre la función del quipu del Cuzco y de los tejidos de Chuquibamba, que registran al mismo tiempo múltiples calendarios y formas políticas, será preciso presentar primero las tres diferentes caras que el sistema de *ceque* nos muestra. Ya indiqué la cara formal de organización jerárquica de los *ceque*. La segunda cara es una forma de registro neutral de la relación entre varias órdenes sociales. En ello, resultaba esencial la jerarquía descendiente entre los miembros de la extensa familia poliginia real inca, organizados en diez *panaca* (10→1). Cada *panaca* estaba asociada tanto con un *ceque* y su grupo de tres *ceque,* como con otro mes del año inca. El análisis de la organización de las *panaca*, así como el de sus ritos y mitos, nos permitirá elaborar una reconstrucción precisa del llamado calendario *ceque.* Para reconstruir la relación entre las *panaca* y los meses incas, me fue necesario reconocer la interdependencia entre las dos jerarquías.

La tercera cara del sistema de *ceque* parte del número de huacas por *ceque*, solamente pocos números de estos forman el promedio de ocho. Vale la pena resaltar la flexibilidad del sistema porque permite una buena adaptación a las condiciones locales y/o periodos de días del año. Para hacer una confiable reconstrucción del

calendario *ceque*, tuve que basarme en una amplia información de carácter político y ritual, usando observaciones astronómicas precisas; datos que están documentados en las crónicas y son verificables en el campo (Zuidema 2011a).

En resumen, tenemos dos enfoques sobre el tema. Uno es concerniente a la información prehispánica, y el otro, al control crítico de la misma con respecto a la veracidad y a la calidad. Ambos enfoques nos permiten confirmar de manera clara la forma andina de combinar los diferentes aspectos aquí discutidos.

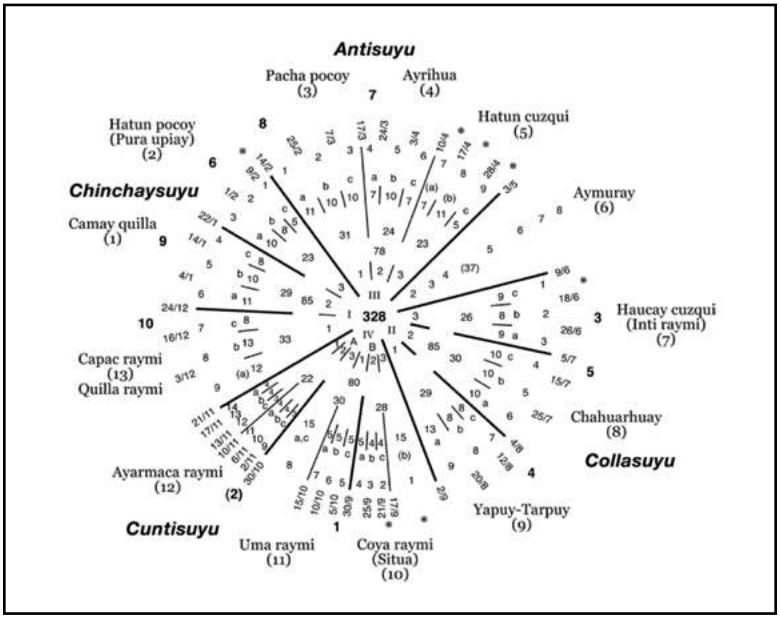


Figura 1 - El sistema de *ceque* del Cuzco.

El segundo sistema de notación que se ha discutido en el simposio era el *tocapu.* Probablemente, este sistema, cuya base se encuentra en el arte de los que forjaron el imperio, tuvo un uso más restringido que el primero. Los *tocapu* tienen forma de signos rectangulares. Se encuentran especialmente sobre *uncu* (túnicas) de hombres incas de cierto rango, en una franja central que imita un *chumpi* (faja), y presentan secuencias fijas repetidas. En casos más exclusivos, pueden aparecer sobre una mayor parte del *uncu*, ya sea en orden regular usando unos pocos *tocapu* o sin orden aparente, con un mayor número de ellos (Zuidema 1991). Un rasgo fundamental del *tocapu* es que es un signo específico que nunca se aborda a sí mismo. La única excepción a ello sería quizá la túnica que Rowe denominó "*de la*

cintura de diamantes" en su estudio sobre los *uncu* de tipo "estandarte" (Rowe 1979: 251-6). Algunos *tocapu* son frecuentes y pueden aparecer en patrones repetitivos, pero hay también otros que sirven para fines específicos, que no son regulares. De algunos *tocapu* sabemos sus nombres y podemos sugerir algo sobre sus funciones y usos sociales (Zuidema 1991). De especial interés es un manto cubierto enteramente por *tocapu* de poca variedad, distribuidos en un esquema bien definido, y con un total correspondiente a cinco años solares menos un día [(5 x 365) – 1 = 1824] (Urton 2007). Sin embargo, todavía no podemos entender el significado de tal organización. Quizá podamos detectar otros mantos incas similares, pero aún no alcanzamos a entender el posible uso que tuvieron sus números.

Los tejidos de la época inca de mayor interés para nuestro propósito son los del llamado estilo Chuquibamba (Frame 1997-1998, Rowe 1992), los que permiten descifrar registros administrativos de origen prehispánico. Estos tejidos se concentran en la repetición casi obsesiva de un mismo tipo de diseño rectangular que ocupa un espacio similar al del *tocapu* pero que es de carácter distinto. Los tejidos son de fabricación serrana, por el uso de lana, aunque fueron hallados más en los valles costeños que bajan de la provincia inca de Condesuyu, famosa por sus llamas, pastores y tejedores. Frame les dio a estos tejidos el nombre de Chuquibamba, por la capital de esta provincia serrana. En otros estudios he abordado la gran atención que se les ha dado a los registros numéricos, entre los que se incluyen los diferentes clases de calendarios (Zuidema 2011b) y que se hallan plasmados en mantos (*anacu*) y vestidos (*acsus*) femeninos y mantos (*yacolla*), túnicas (*uncu*) y taparrabos (*huara*) masculinos del estilo Chuquibamba. Para el argumento que voy a desarrollar, voy a limitarme a la organización de los cuadritos en cuatro tejidos. Antes de hacerlo, voy a introducir primero brevemente los métodos que sus creadores aplicaron para expresar sus intereses.

Sobre un fondo del tejido hecho en técnica de tapiz, se ha añadido, en técnica de trama suplementaria, pequeños diseños cuadrados o rectangulares con motivos. Estos pueden ser peces, pájaros, serpientes, etc., o motivos geométricos. Los cuadritos pueden repetirse en números iguales sobre filas y columnas, o estar en posiciones intercaladas con respecto a filas vecinas, así sea con un mismo número de cuadritos o con un número de más. La estrella de ocho puntas que forma parte del tejido del tapiz es otro elemento esencial de este sistema contable. Esta estrella es de un color y siempre tiene en su centro un rectángulo pequeño de otro color y alrededor un fondo rectangular de un tercer color. De esta manera, la combinación de sus colores varía. La estrella puede alternar con cuadritos a distancias regulares, no aparecer en un tejido o en parte de ello, o aparecer sin cuadritos sobre un fondo de trama suplementaria. También son importantes otras distinciones, pero hemos descubierto poco sobre sus fines, excepto sobre sus secuencias. En la mayoría de

los casos, los cuadritos tienen dos apéndices en los espacios entre filas, ya sea de un color o de dos o más colores en posiciones alternantes. Cuadritos y estrellas, con sus apéndices, pueden estar insertos en marcos más grandes que pueden dividirse en medios marcos aplicando secuencias de colores similares a las de los apéndices y de las estrellas. Las estrellas, los apéndices y los medios marcos pueden combinarse en diferentes órdenes dentro de una misma fila para crear ciclos mayores.

Lo interesante de estos tejidos radica en que las formas aparentemente regulares representan una gran variedad de números calendáricos y/o sociales, a los cuales llegamos mediante cálculos. Esta variedad puede encontrarse en tejidos distintos, aunque también puede ocurrir en un mismo tejido. Los cálculos arrojan una intención de llegar a un número deseado exacto y no a su aproximación. Es por ello que debemos prestar mucha atención a las pequeñas irregularidades, poco obvias pero claramente intencionales, que pueden ocurrir en las filas en posiciones de rectángulos o de estrellas, ya sea de alguna forma única o repetitiva. Un ejemplo de irregularidad se produce cuando se ha dejado un último cuadrito sin diseño suplementario, lo que podría indicar que no debe contarse. Detrás de la gran variedad en el uso de filas, grupos de filas, cuadritos, apéndices, marcos, estrellas y de otros diseños en situaciones especiales, se esconde toda una lógica matemática propia que hace falta analizar.

Quiero añadir algunas otras observaciones preliminares que serán útiles para entender lo que se explicará sobre los calendarios. Para integrar el valor de, por ejemplo, la fracción de 30½, se alternaron dos líneas de 30 y 31 posiciones (30 + 31 = 2 x 30½); para llegar a otras fracciones veremos métodos aún más ingeniosos. Para representar un número primo como 41, en un caso se aplicó la irregularidad excepcional de poner dentro de un marco dos estrellas más chiquitas en lugar de una. Un mismo número puede ser el resultado de distintas multiplicaciones. Por ejemplo, 328 = 12 x 27⅓ puede estar representado de dos formas: [(8 x 27) + (4 x 28)] y (328 = 41 x 8). Otro ejemplo, de carácter más mundano, es el tejido con 1824 *tocapu* que estudió Urton (2007). Aparentemente, su finalidad era llegar al número de días de cinco años solares. Sin embargo, los diseñadores no encontraron un método para representar el total de días de una manera regular satisfactoria que pudiera tomar en cuenta también los meses solares de treinta o 31 días. Por ello, se contentaron con el producto de 38 x 48 [= (5 x 365) – 1]. Estas dos cifras no tienen utilidad por sí mismas, pero la multiplicación sí permite dar a entender que hace referencia a un período de cinco años.

Los tejidos chuquibambas son, en cierta medida, calendarios derivados de distintos tipos de cálculos y observaciones astronómicas. Ellos representan una gama de calendarios, entre los que se encuentran los de carácter solar, con meses de 30 o 31 días, como se observa en un poncho o túnica (*uncu*) de uso masculino, y los de

carácter lunar-sideral, con meses de 27 o 28 días, como se aprecia en un manto de uso femenino. La confección de este último manto es de especial interés porque no solamente incluye dos organizaciones distintas entre sí, sino que también alude a otro calendario, o quizá a dos, uno lunar sinódico y otro solar. El segundo tejido nos sirve mejor que cualquier otro para entender el problema central del sistema de *ceque*: representar, al mismo tiempo, diferentes organizaciones sociales y utilizar en forma híbrida elementos de distintos calendarios regulares. Probablemente el registro del calendario *ceque* de un quipu, que conocemos a través de la crónica de Cobo, facilitó la reconstrucción de su forma híbrida y de su capacidad de registro estadístico. Sin embargo, observamos que ciertas tendencias de similar orientación ya existían en los tejidos chuquibambas. Esta sociedad aprovechó diversos calendarios para hacer referencia a una variedad de organizaciones sociales.

El propósito principal de este artículo es aproximarnos al estudio de los quipus y de ciertos tipos de tejidos con el fin de comparar dos conjuntos calendáricos: del Cuzco y de Chuquibamba. Los dos medios facilitaron y restringieron al mismo tiempo, de distintas maneras, sus posibilidades de representación. Es muy probable que ambos medios fueran usados, a la vez, tanto en el Cuzco como en Chuquibamba.

No obstante, falta un factor que haría más efectiva la comparación entre los *ceque* y los mantos y las túnicas. Aunque tenemos indicios etnohistóricos sobre el uso de mantos femeninos de tipo Chuquibamba en la provincia de Condesuyu, sabemos poco de su organización sociopolítica y de su capital durante el tiempo inca. Podemos sospechar que haya sido similar a otras provincias incas cercanas, como Collaguas y Cabanaconde, colindantes por el este, sobre las que documentos coloniales tempranos nos dan extensa información. También es posible que los tejidos de las tres regiones hayan sido similares (Rowe 1992). Más allá de estas conjeturas, mejor que ningún otro modelo de organización política prehispánica en los Andes, como el de Collaguas, se deja comparar con el sistema de *ceque*. Promete brindar un excelente eslabón entre este sistema, en el que se incluye su función de calendario, y el conjunto de calendarios chuquibambas. Si tomamos en cuenta que estamos tratando con tres medios distintos, la comparación obtiene más fuerza. Estos tres medios son: 1) los tejidos chuquibambas, con varios aspectos de un sistema astronómico y calendárico integral; 2) el abstracto sistema de *ceque*, que, dentro del ámbito cuzqueño, registra a la vez distintas organizaciones en el espacio y el tiempo; y 3) la organización de la provincia de Collaguas, tal como un español la entendió en el siglo XVI y como la administración española la registró, de manera minuciosa, unos años después. Tres de nuestras mejores fuentes de información sobre la sociedad andina se apoyan y se confirman entre sí. Dos de ellas son coloniales y la otra prehispánica, sobre una sociedad con un arte propio, de origen anterior a su integración al imperio.

Comenzaré con la presentación de cuatro tejidos de Chuquibamba. Cada uno de ellos se enfoca en una parte del problema de los calendarios en general. Después, analizaré ciertos aspectos técnicos y teóricos que nos presentan las fuentes españolas sobre el rol del sistema de *ceque* en el Cuzco, los que compararé con la organización sociopolítica de los collaguas. Estas dos discusiones me ayudarán a analizar el calendario *ceque* como el resultado heterogéneo de distintas formas sociales y de calendario. Se podría decir, entonces, que el quipu de *ceque* lograba registrar mejor la realidad demográfica, ritual, sociopolítica y temporal del valle del Cuzco, incluyendo información de carácter estadístico, mientras que los tejidos chuquibambas representaban una mejor expresión con respecto a cuestiones teóricas de calendarios en uso.

El título de este artículo, "hacer calendarios", nos remite a otras expresiones similares, como "hacer castillos de naipes" o "hacer castillos en el aire". Aquí se trata de proponer una hipótesis sobre el tema, teniendo presente que las primeras observaciones humanas fueron de aquello que se veía mover repetidamente en el cielo, y sobre ellas se basaban los calendarios y sus registros (Weinberg 2009, Sen 2005[2]). Los estudios modernos de códices de Mesoamérica y de las escrituras mayas empezaron con los calendarios registrados en ellos. Por este motivo, no debería extrañarnos que en los Andes los quipus y tejidos con calendarios sean los primeros en poder leerse.

Cuatro calendarios en tejidos de Chuquibamba y sus interconexiones

Antes de empezar a desarrollar el tema es preciso hacer una acotación. Existen tejidos que parecen referirse a calendarios pero de forma global y sin representación de todos los días. Precisamente, aquí se hablará de uno de ellos. También existen tejidos con una posible intención de representación social y/o de calendario, pero estos no se pueden analizar todavía.

Con respecto a los cuatro calendarios, es importante considerar que, además de registrar todos los días de sus ciclos representados, aluden entre sí a elementos de otros. Es importante indicar esto, ya que estos elementos ayudarán a reconstruir la composición heterogénea y hasta cierto punto híbrida del calendario *ceque*. El primer calendario, solar y sin ningún elemento lunar, está explícitamente representado por elementos ordenados en filas verticales en dos partes iguales en una túnica (*uncu)* masculina. Los otros tres calendarios están representados en mantos (*anacu*) o vestidos (*acsu*) femeninos con filas horizontales de elementos lunares y/o siderales empleados de una u otra manera y son más complejos, ya que están divididos en tres partes de las cuales las dos exteriores contienen el calendario. En cada caso, se añaden cuatro filas únicas: dos en los bordes y dos entre las tres partes. Las filas

[2] Consultar Sen (2005, especialmente Part Four, Chapter 15: 317-333).

están separadas por líneas; las dos filas interiores, además de ello, se distinguen de sus vecinas de otras maneras, como por ejemplo por su color de fondo. Otros mantos y/o vestidos tienen la parte central de tamaño mucho mayor que las dos de los bordes, aunque estas pueden tener una numeración más compleja. Probablemente, los números representados aquí también sean significativos, pero aún no he podido descifrarlos y, por lo tanto, no los discutiré. Como ya he presentado los cuatro tejidos en otro artículo (Zuidema 2011b), aquí me concentraré en aquellos elementos que muestren el carácter híbrido del calendario *ceque*.

La distinción entre el uso de vestidos masculinos y femeninos en la cultura aymara, así sean de filas verticales u horizontales, ya fue notada por un cronista (ver entrada *sucullo* en Bertonio 1984: 323). Se ha verificado esta costumbre también con otras evidencias de aquel tiempo, así como en la cultura andina actual (Desrosiers 1997). Los vestidos de Chuquibamba parecen proceder de una costumbre de índole más general y más antigua. Por eso, me atrevo a sugerir otras propiedades de la oposición masculina-femenina, relevantes para los calendarios. Actualmente, es muy fuerte en la cultura andina la asociación de lo masculino con el concepto de par, y de lo femenino con el de impar. En Chuquibamba, los *uncu* están divididos en dos partes iguales, normalmente separadas por una línea que sugiere una costura; mientras que los vestidos y las mantas femeninos están divididos en tres partes, no todas iguales. Las irregularidades más significativas, así como aquellas por mencionar, se encuentran en estos tejidos de carácter impar. Tanto en tiempos coloniales como en los contemporáneos, el culto solar es masculino, con su correspondiente cálculo del tiempo; mientras que el culto lunar y el de las estrellas, con sus varios calendarios, son femeninos (Urton 1981, Zuidema 1978).

A partir del estudio de los tejidos chuquibambas podemos concluir que los expertos que los produjeron reconocían por lo menos cinco ciclos de calendario distintos, así sea por directa observación del sol, de la luna y/o de las estrellas, o más bien por un cálculo basado en dos o tres maneras de observación. Para facilitar la lectura de la siguiente parte, brindo una lista de los ciclos de calendario usados (Figura 2).

Primer calendario: *uncu*

El primer calendario, que es solar, se encuentra representado en un *uncu* (túnica) del Peabody Museum, Harvard University (Zuidema 2011b).[3] Las filas de *tocapu* eran leídas en forma vertical, es decir, los elementos están ordenados por columnas. Pese a que hay otros tejidos que aluden a este tipo de calendario, este es el único ejemplo que representa el ciclo anual de días de forma completa.

[3] Hay unos pequeños huecos en los bordes largos, por lo que sospecho que la pieza estuvo cosida y se trató de una túnica.

Cinco calendarios del tiempo inca

CALENDARIO 1	|30 29 30 29 30 29 30 29 30 29 30 29|
	Ciclo anual lunar sinódico (luna, sol; 354 o 355 días)
CALENDARIO 2	|31 30 31 30 31 30 31 30 31 30 30 30|
	Año solar (sol; 365 días)
CALENDARIO 3	|27 27 28 27 27 28 27 27 28 27 27 28|
	Ciclo anual sideral lunar (luna, estrellas; 328 días)
CALENDARIO 4	|27 27 28 27 27 28 27 27 28 27 27 28|37|
	Ciclo sideral lunar en año solar (37 días fuera del ciclo)
CALENDARIO 5	|28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 28 29|
	Año sideral (estrellas; 13 meses, uno de 29 días; 365 días)

Leyenda de los ciclos:

CALENDARIO 1 Adapta doce meses sinódicos al año solar; sin observación lunar.
CALENDARIO 2 Regreso de la luna a una misma fase después del ciclo anual.
CALENDARIO 3 Regreso de la luna a una misma constelación o estrella en 27⅓ días o en 82 días enteros (4 x 82 = 328).
CALENDARIO 4 El tercer ciclo se integra al año solar o sideral (328 + 37 días) siempre partiendo de una misma fecha fija en el año solar.
CALENDARIO 5 Adapta 13 meses siderales al año solar.

Figura 2

El *uncu* evitó representar el año solar de 365 días en una proporción de 7 meses de 30 y cinco de 31 días (7:5) porque necesitaba en cada mitad igual número de columnas alternantes, ya sean de 30 o 31 posiciones. Si se escogiera la proporción de días de (6 x 30) + (6 x 31), el total de 366 días sería más distante del valor preciso del año tropical (365¼ días) que el de 365 días. Los expertos de Chuquibamba encontraron una solución ingeniosa al problema de la siguiente manera:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	(|)	10	11	12	13	14	15	16	17	18
30	31	30	31	30	31	30	31	30	|	30	31	30	31	30	31	30	31	30

Esta numeración corresponde a cada mitad de 9 meses: cinco de 30 días y cuatro de 31 días. **(**La línea vertical representa la apertura para la cabeza). Cada mitad del *uncu* tiene 9 columnas alternantes, con un total de 274 [(5 x 30) + (4 x 31)] posiciones por días. Se consideró como aceptable que las dos columnas centrales (9, 10) fuesen iguales, tomando en cuenta la función de la línea central con la apertura para la cabeza. Considerando el número impar de columnas en cada parte y contando las 18 columnas dos veces (4 x 9 = 36), llegamos al número de 1096 (= 4 x 274) posiciones,

más cerca al número de días de tres años tropicales (3 x 365¼ = 1095¾) que los números de 365 o 366 por sí solos podrían lograr. Por el momento, no nos interesa preguntar si los pueblos andinos en la época inca realmente usaron periodos de tres años solares —en este caso: 365 + 366 + 365 = 1096— para algún fin social.[4] Lo que se busca hacer aquí es solucionar un problema matemático, ya que se usó una representación regular de un *uncu* o poncho para acercarse mejor a la fracción de 1095¾.

El esquema del *uncu* incluye dos aspectos que pueden haber sido importantes, aunque no he detectado todavía sus posibles significados. Una propiedad única es que en cada parte solamente las cuatro columnas de 31 posiciones contienen estrellas, alternando sea 15 estrellas con 16 cuadritos (por ejemplo, columnas 2 y 6) o 16 estrellas con 15 cuadritos (por ejemplo, columnas 4 y 8). Como las columnas de 30 posiciones no contienen estrellas, entonces, en las columnas centrales (9 y 10) no hay estrellas colindantes.

A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A
□ **X** □ Y □ Z □ **X** □ Y □ Z □ **X** □ Y □ Z □ **X** □ Y □ Z □ **X** □ Y □ Z □
C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C A B C

Nota: Columna de 31 posiciones y 15 estrellas en representación horizontal.
X, Y, Z: colores de estrellas. A, B, C: colores de medios marcos.

Las estrellas son de tres distintas combinaciones de colores: **X** (estrella blanca sobre fondo azul), Y (estrella amarilla sobre fondo rojo) y Z (estrella roja sobre fondo amarillo). Las estrellas y los cuadritos están en marcos (□) divididos en medios marcos de colores distintos: A (medio marco amarillo), B (medio marco rojo) y C (medio marco azul). Las consecuencias del uso de las estrellas son las siguientes: 1) en las columnas de 30 posiciones se repite 10 veces, de arriba hacia abajo y desde la derecha hacia la izquierda, la secuencia de tres posiciones (C□A, A□B, B□C); 2) en las columnas de 31 posiciones, como en la columna ilustrada aquí, se repite 5 veces la secuencia de 6 posiciones (C□A, AXB, B□C, CYA, A□B, BZC), añadiendo una posición suelta al final de la columna. Un uso ritual de un grupo de cinco días fue, y es todavía, conocido en la cultura andina (Taylor 1999: 5-6). Hay referencias coloniales sobre meses solares que podían estar divididos en "semanas" de 10 u 11 días (Betanzos 2004 [1551]: 71-4, 103; Guaman Poma 1987 [1615]: 235 [237], 260 [262]). No conozco un posible uso de grupos de tres o seis días, pero podrían haber servido para hacer ciertos cálculos.[5]

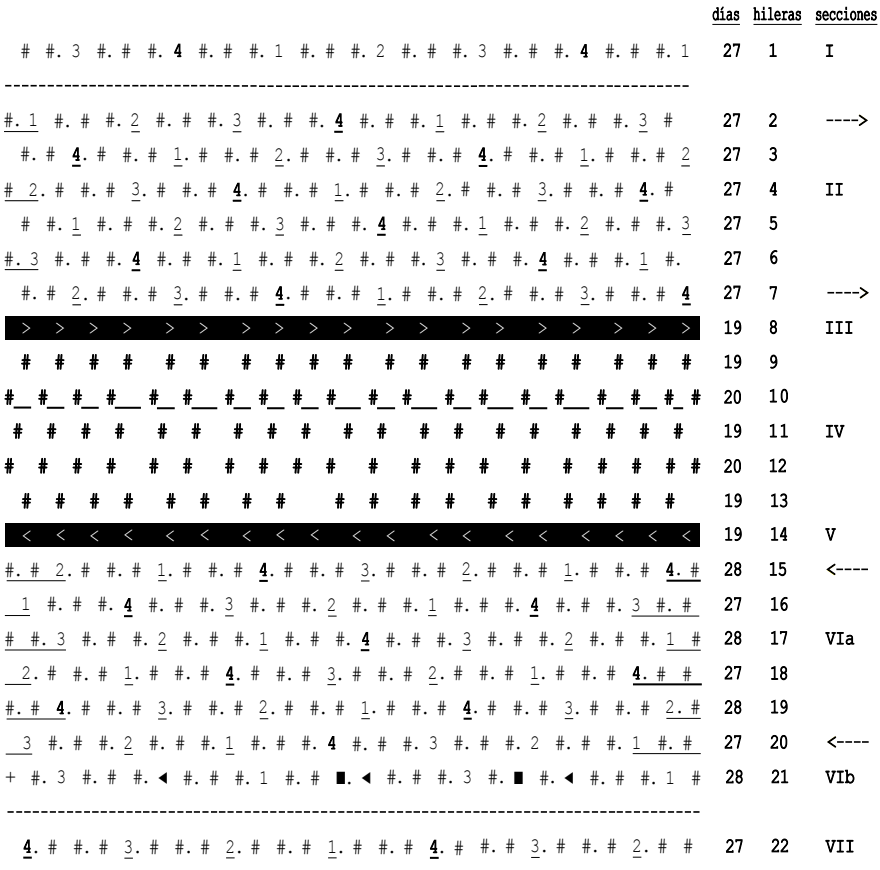
[4] Podemos hacer una referencia a un uso así. Según los cronistas Murúa (1964 [1613]: 80) y Valera (Hyland 2011: 82, 83), se elegían nuevas *aclla* (escogidas) cada tres años.

[5] El calendario revisado aquí reconoce meses dobles de 61 días y periodos de cuatro meses de 122 días. Como observaremos más adelante, el calendario *ceque* del Cuzco incluyó el uso repetido del número 55, cercano al número de dos meses lunares siderales (54%), sustrayendo seis días de un mes doble solar (61 – 6 = 55).

La segunda propiedad es que cada mitad del *uncu* tiene 274 posiciones, es decir, el número par más cercano al de 10 meses lunares siderales (10 x 27⅓ = 273⅓). Este hecho puede ser importante si tomamos en cuenta un fenómeno similar del siguiente calendario a considerar.

Segundo calendario: manto femenino con calendario lunar sideral

El ciclo anual lunar sideral parece estar representado en varios tejidos. Aquí haré referencia a un manto del Museo de Fine Arts (MFA), de Boston, Estados Unidos, que es único por su belleza, complejidad y exactitud como calendario (Zuidema 2011b: 254, Figure 11.3). Este manto tiene dos distintas organizaciones internas y hace referencia a otros ciclos de calendario en otros mantos (ver esquema).



Tejido MFA (diagrama completo)

El manto incluye siete secciones (I – VII). Las secciones II y VI (filas 2-7 y 15-21), sobre fondo rojo, contienen cuadritos (#) y estrellas (1, 2, 3, 4) con apéndices alternantes en azul y verde. La sección IV (filas 9-13), sobre fondo verde, contiene solamente cuadritos de tamaño mayor (#) con apéndices rojos y no presenta marcos. Las secciones I y VII (filas 1 y 22) están separadas en los bordes, arriba y abajo, de las otras secciones por líneas de tres colores; no obstante, siguen la lectura general de filas. Las secciones III y V (filas 8 y 14), sobre fondo azul con figuras de felinos (> y <), en lugar de cuadritos confinan la sección IV (filas 9-13), corresponden a las filas centrales con relación a sus números de posiciones, pero están separadas de estas por líneas simples, aunque no así de las partes exteriores. (Regresaré a ese rasgo diagnóstico después). Como ocurre en otros mantos femeninos, pero no en *uncu* masculinos, una mitad (filas 11-22) tiene su cara frontal por un lado y otra mitad (filas 1-10) por el otro. Parece que el manto fue portado de manera doblada, pero no reconozco todavía un uso de calendario en este hecho. Hay una fila extra (21), al final del grupo de filas 2-7 y 15-20, que tiene una composición anormal. Sin embargo, cumple un rol esencial para entender el sistema calendárico en conjunto.

En primer lugar, discutiré el rol del calendario lunar sideral (filas 2-7 y 15-20) y de la fila 21. En segundo lugar, discutiré una posible función de la parte central (filas 8-14). En tercer lugar, discutiré los posibles roles adicionales de la fila 21 en relación con otros tipos de calendario. Presentaré en un esquema abreviado, la secuencia de filas (1-22) y el número de posiciones en cada una (27, 27, etc.) (Figura 3). Asimismo, indicaré aquí la posición de las líneas (**|**), de las filas de felinos (<**F F>** una y otra dirección) y de la fila anormal (21).

1	2	3	4	5	6	7	**F>**		9	10	11	12	13	**<F**	15	16	17	18	19	20	21	22
27	27	27	27	27	27	27	19	19	20	19	20	19	19	28	27	28	27	28	27	28	27

Figura 3 - Esquema abreviado de la manta.

En los tejidos femeninos, a diferencia de los *uncu* masculinos, no rige la rigurosa exigencia de tener partes iguales. Por razones aritméticas, los expertos del manto tuvieron que escoger para el calendario dos secciones desiguales (II y VI), aunque también aprovecharon esto para otros fines. Para representar 12 meses lunares siderales hacen falta ocho meses de 27 y cuatro de 28 días. La solución para ello podrían haber sido cuatro trimestres [4 x (27 + 27 + 28)],[6] pero como en Chuquibamba se aplicaron solamente alternancias duales por filas, esa no era una solución posible.

[6] Hasta el momento solamente en el calendario *ceque* he encontrado una referencia indirecta a esta solución.

Sin embargo, los expertos encontraron una solución ingeniosa para el problema. Ellos le dieron a una mitad del año 6 meses (2-7; 6 x 27 días) y le añadieron a la otra un séptimo mes (15-20, 21; 7 x 27/28 días). A continuación voy a explicar la función extraordinaria de este mes adicional.

La primera organización del calendario es, pues, de 12 meses que se agrupan en los siguientes meses dobles o bimestres:

2 3	4 5	6 7	15 16	17 18	19 20
27+27	27+27	27+27	28+27	28+27	28+27

Por razones de composición, no se podía incluir un cuarto mes doble de 28 + 27 días en el primer medio año. Por lo tanto, le falta un día al ciclo total del año (328-1). La solución para ello la provee la fila extra (21). Para explicarlo, describiré primero la segunda organización del calendario.

La segunda organización del calendario utiliza la multiplicación 41 x 8 = 328 para definir el total de días del año lunar sideral. Probablemente, por esta vía se trató de conectar también con un tipo de organización sociopolítica, de 40 (4 x 10) grupos, que está documentada como legado inca en varias partes de los Andes coloniales, pero podemos suponer que fue familiar también en culturas anteriores (Zuidema 2011a: 485-498). El problema local a resolver era adaptar dos tipos de organizaciones que aparentemente eran incongruentes. Para ello, advertimos varias opciones. Todas ellas parecen tomar en cuenta la posición del número primo 41 entre los de 40 (4 x 10, 8 x 5) y de 42 (6 x 7, 2 x 3 x 7). Si el primer número era 40, este fue expandido en forma irregular hasta 41; si el segundo número era 42, este fue reducido a 41.

La organización que nos concierne se expresa a través la distribución de estrellas de ocho puntas en el manto (ilustración gráfica de las filas 2, 3 y 4):

# 1 # # # 2 # # # 3 # # # **4** # # # 1 # # # 2 # # # 3 #	(2)
# # **4** # # # 1 # # # 2 # # # 3 # # # **4** # # # 1 # # # 2	(3)
# 2 # # # 3 # # # **4** # # # 1 # # # 2 # # # 3 # # # **4** #	(4)

Las tres filas (2, 3 y 4) de 27 posiciones cada una,
leídas en secuencia de izquierda a derecha

Las estrellas, vistas de adentro para afuera, se distinguen por medio de cuatro diferentes combinaciones de colores: 1 (rojo, verde y amarillo), 2 (azul, amarillo y rojo), 3 (amarillo, rojo y verde) y 4 (rojo, blanco y azul). Su secuencia regular (1, 2, 3, 4, 1) por filas es:

- parte superior (filas 2-7): de izquierda a derecha (→);
- parte inferior (filas 15-20), de derecha a izquierda (←).

Además, hubo un interés por encuadrar el sistema de 41 semanas, en este caso de 82 estrellas, en 12 meses. Los expertos solucionaron el problema de la siguiente manera: ajustaron 14 (2 x 7) estrellas al espacio de una fila doble (dos filas) de 54 o 55 posiciones. En términos de calendario, ellos ajustaron cada grupo de 7 semanas (7 x 8 = 56) a un mes doble sustrayéndoles ya sea dos días (56 - 2 = 54) o uno (56 – 1 = 55). En la ilustración, la última estrella 2 de la fila 3 no es seguida en forma regular por una primera estrella 3 en la fila 4, sino por una misma estrella 2 con solamente un cuadrito de intermedio. La misma irregularidad se repite en todas las filas dobles (2-3, 4-5, 6-7, 15-16, 17-18 y 19-20). Cada grupo de una estrella con tres cuadritos entre dos filas dobles es reducido de cuatro a dos posiciones ([14 x 4] – 2 = 54). Pero, cuatro bimestres no son de 54, sino de 55 días. En estos casos, se añade un cuadrito extra entre la primera y la segunda fila de cada fila doble; no obstante, las estrellas siguen su secuencia normal (la operación ahora es: 56 – 2 + 1 = 55). Es necesario comprender las consecuencias del arreglo, especialmente las relacionadas con el rol crucial de la fila 21, las que doy a conocer aquí.

1) Se aumentó el número de estrellas de 82 (2 x 41) a 84 (2 x 42), con lo que el número se hace divisible tanto por 3 y 28, como por 7 y 12, y se mantiene igual el total de posiciones (aunque con una divergencia: 328 – 1).

2) Todas las filas dobles tienen igual distribución de estrellas pero empiezan con una estrella de otro color en la secuencia regular 1, 2, 3, **4**, 1**.** Muestro la primera estrella de cada fila doble (1 a 6):

1ª	(2-3)	1	
2ª	(4-5)	2	
3ª	(6-7)	3	
4ª	(15-16)	**4**	
5ª	(17-18)	1	(5ª = 1ª)
6ª	(19-20)	2	(6ª = 2ª)

3) Después de cuatro filas dobles, correspondientes a cuatro bimestres, se regresa a la misma secuencia de filas: 17 = 2; 18 = 3; 19 = 4 y 20 = 5. Además, gracias a los ajustes, la repartición de las estrellas sobre el espacio es más regular de lo que sería con una secuencia regular.

4) Descubrimos ahora la primera importancia singular de la fila 21:

3 # # # # 2 # # # 1 # # # 4 # # # 3 # # # 2 # # # 1 # # (20=5)
+ # 3 # # # ◀ # # # 1 # # ■ ◀ # # # 3 # ■ # ◀ # # # 1 # (21=2)

Filas 20 y 21 ◀◀◀ : felinos ■ ■ : sapos + : cuadrito sin diseño

La secuencia de estrellas de la fila 21 no es igual a la de la fila 6 (tomando en cuenta sus direcciones opuestas), como podría esperarse, ¡sino a la fila 2 (21 = 2)! Así, podemos interpretar la primera función de la fila 21: reemplaza a la fila 2 en la secuencia de filas (21 3-7 15-20) y con eso cierra el círculo del año lunar sideral. Además, como tiene 28 posiciones, una más que la fila 2, se completan las 328 posiciones en una representación precisa del calendario.

Si consideramos los cambios de composición interna, podemos suponer tres funciones adicionales para la fila 21:

1) El hecho de que la fila 21 reemplaza a la fila 2 no impide o contradice que sea contada también como 13° mes. El total de los 13 meses lunares siderales, 355 (327 + 28), está cerca de los 12 meses lunares sinódicos (12 x 29½ = 354). Para aceptar un valor más preciso, tendríamos que añadir unas nueve horas más al total de 354 días y podríamos aceptar el total de 355 días. El hecho de que el último cuadrito de la izquierda no tenga diseño, que esté vacío, bien podría indicar a buenos conocedores de tejidos chuquibambas que en este caso no se debería contar. Más adelante voy a proponer ejemplos similares. Con respecto a este manto, la intención parece haber sido que sí se contaban los 28 días de la fila 21 en reemplazo de la fila 2, pero no como 13º mes.

2) Tres cuadritos en la fila 21 son reemplazados por felinos: el felino central contra un fondo (original) azul, tal como en las dos filas de felinos (8, 14), y los otros dos contra un fondo rojo. La razón del reemplazo debió haber sido bien específica. Quiero sugerir una posibilidad, tomando en cuenta también la parte central (filas 8-14) del manto, incluyendo sus dos filas de felinos. Esta parte de siete filas completa 135 posiciones (19|19-20-19-20-19|19). Quizá por el reemplazo de cuadritos por felinos en las filas de borde 8 y 14 fue aceptable que solamente dos filas de 20 alternaran con cinco filas de 19. Podemos concluir que la suma de 135 fue también el resultado de la multiplicación de 5 x 27 (= 135). No sabemos si la parte central tenía una función temporal. Sin embargo, dado que está confinada por felinos y que la fila 21 también tiene tres de ellos, podría ser una indicación de una función similar a la de esta fila: la división entre dos medios años. Tal como la fila 21 puede reemplazar a la fila 2, es posible que el conjunto de las filas 8-14 pudiese reemplazar al de las filas 3-7 con el mismo total de posiciones. Sugiero que el conjunto de filas 21 + 8 - 14 puede haber aludido a alguna función adicional del medio año representada por las filas 2 -7.

3) Con respecto a los dos sapos que reemplazan a los dos cuadritos en posiciones menos regulares que las de los tres felinos, podemos hacernos la misma pregunta que en el punto dos, aceptando que los sapos tuviesen algo que ver con el calendario. En el calendario solar inca del Cuzco, los sapos tenían una función importante en los ritos de cambio de estación, de la sequía al de la lluvia y viceversa, que se realizaban por agosto y, medio año más tarde, por febrero (Zuidema 2011b: 261-262). Si los sapos en el tejido hubiesen tenido una función simbólica similar, sería una referencia al año solar y al lugar del ciclo lunar sideral dentro de él. Aunque se trata todavía de una especulación, esta interpretación parece posible, dado el argumento que presentaremos para el cuarto tejido.

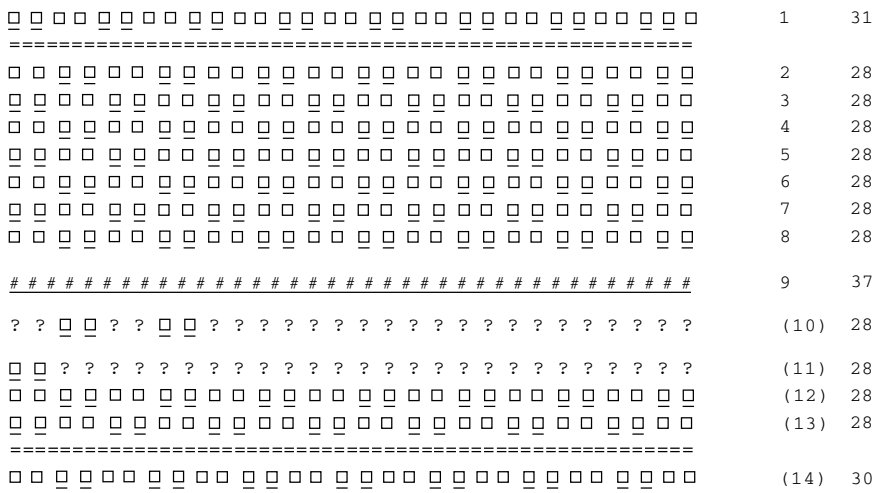
El análisis del tejido más importante de este estudio nos permite concluir que los que manejaron el conteo de posiciones en el tejido por medio de estrellas trataron de aproximarse al número 82 (2 x 41) sobre la base de un conteo de 84 (2 x 42), aprovechándose de la multiplicación de 6 x 7 = 42. No tenemos información documental sobre el uso de semanas en Chuquibamba, pero parece que por el uso de meses lunares siderales se sintieron obligados a ajustar 7 semanas a un bimestre de 54 [(6 x 8) + 6] o 55 días [(6 x 8) + 7]. Mediante estos conteos trataron de adaptar un sistema de 41 semanas, idealmente de ocho días, a uno de 12 meses de 27 o 28 días. Este tejido nos da un primer medio para desentrañar el complejo sistema del calendario *ceque* en el contexto prehispánico.

Tercer calendario: manto femenino con calendario sideral

En la discusión anterior sugerí que el ciclo lunar sideral también podría haber sido usado con una posición fija dentro del año solar. El calendario *ceque* aprovechará este uso para medir el progreso anual de la constelación de las Pléyades, pero de Chuquibamba no puedo dar todavía un argumento similar de forma contundente. No obstante, tenemos el ejemplo de un tejido cuya organización implica el conteo de 13 meses siderales de 28 días cada uno dentro del año solar. El tejido está extraviado y lo conocemos solamente por una foto en blanco y negro publicada por Paul Kosok (1965: 62, Figura 34). Como se puede apreciar en la foto, el tejido fue restaurado y falta una parte de las filas centrales. Sin embargo, podemos reconstruir, de manera bastante confiable, su forma original en la parte que nos concierne, la del calendario (Figura 4).

El manto posee una organización igual al manto anterior y probablemente fue de proporciones similares. Por ello, sugiero que posiblemente también tuvo el mismo número de filas. Podemos comprobar que siete filas (2-8), de las dos partes que componen el calendario (filas 2-8 y 16-21), están completas. La otra parte, de la cual se han conservado bien las dos filas cerca al borde, la he reconstruido como si originalmente hubiese tenido seis filas (16-21). La parte central (filas 10-14) falta enteramente, pero no la necesitamos para reconstruir el calendario. Todas las filas son

iguales, de 28 cuadritos en marcos. Por consiguiente, lo más probable es que el tejido haya incluido la representación de un ciclo del calendario sideral de 13 meses de 28 días (13 x 28 = 364). A pesar de que falta un día para completar el año sideral o solar de 365 días, podemos pensar que debió haber tenido un lugar fijo dentro del manto.[7]



Leyenda:

- □ □ Cuadritos con medios marcos alternando colores claros.
- □ □ Cuadritos con medios marcos alternando colores oscuros.
- # # Cuadritos sin marcos contra fondo oscuro, fila separada de la sección central faltante por una línea simple.
- === Línea doble.

Figura 4 - Calendario sideral, reconstruido a partir de la foto estudiada por Paul Kosok (1965) del entonces mal restaurado manto chuquibamba.

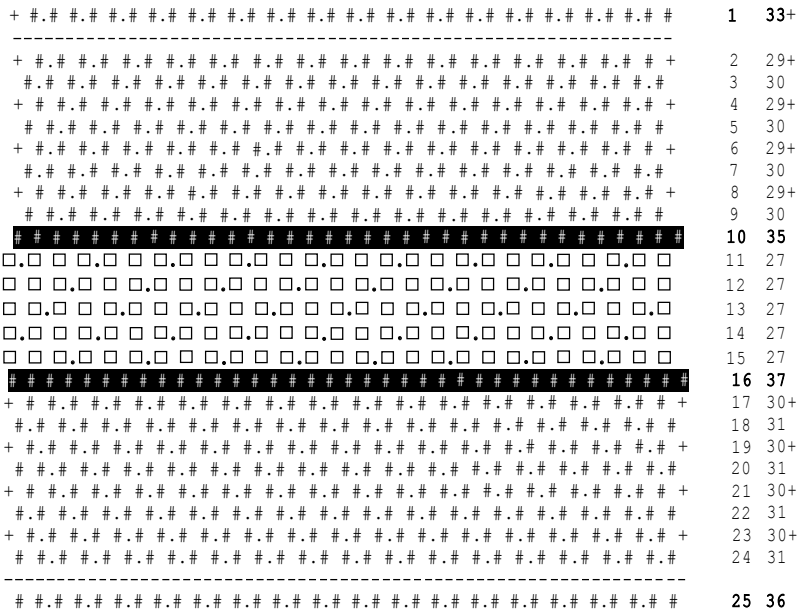
Cuarto calendario: manto con módulos de calendarios solar, lunar sinódico y sideral

El cuarto tejido por estudiar es un manto femenino del Museo de Ohara, en Japón, que se encuentra un poco dañado, pero completo. Este tejido tiene una organización similar a la de los mantos anteriores: tres partes y cuatro filas individuales. Además,

[7] Queda un pequeño problema por solucionar. En la foto podemos estudiar también las dos filas del borde, arriba y abajo, separadas de las otras filas por líneas dobles. No se ven con toda claridad los cuadritos en los extremos de cada fila. Sin embargo, sí se observa bien que sus totales no son de 28 sino probablemente de 30 y 31 cuadritos, respectivamente. Tal vez, estas dos filas separadas sugieren la integración del año sideral en el año tropical con sus 12 meses solares de 30 o 31 días.

utiliza la diferencia entre las partes de cuadritos con y sin marcos de una manera original, pero como todavía no sabemos cómo interpretarla, la dejo sin estudiar. Lo que nos resulta interesante es que el manto no representa un calendario entero, con posible referencia a otros, sino que combina, a través de sus partes, módulos de tres diferentes calendarios. Este tejido, mejor que ningún otro, sustenta la hipótesis que asegura que una misma sociedad podía utilizar a la vez tres calendarios distintos. Aún no sabemos cómo se hacía, pero sospecho que las formas abreviadas de los módulos estaban relacionadas con ello.

Manto Ohara



La parte de arriba tiene ocho filas alternantes (2-9), cuatro con 29 cuadritos (2, 4, 6, 8) y cuatro con 30 cuadritos (3, 5, 7, 9), lo que se puede definir como un módulo de calendario lunar sinódico. Esta es la primera referencia convincente sobre esa secuencia, no solamente de los tiempos prehispánicos sino también de los coloniales, ya que, aunque los cronistas hablaron en forma general de "meses y lunas", nunca estuvo claro a qué se referían exactamente. La parte de abajo es similar a las filas alternantes (17-24), ahora cuatro de ellas (17, 19, 21 y 23) tienen 30 cuadritos y cuatro (18, 20, 22 y 24), 31 cuadritos. Este módulo es claramente de un calendario con meses solares.

La parte central es muy interesante. En su conteo, no incluyo a los números de sus filas del borde, pues tanto estos como los de las otras dos filas individuales se diferencian bastante de los números regulares de las tres partes. Hay cinco filas no alternantes, todas de 27 cuadritos con sus marcos. El total de 135 (5 x 27) es igual al de la parte central del primer manto, aunque aquí no incluye los números de las filas del borde. Puede ser de gran importancia que el conteo de los números en ambos ejemplares sea distinto (en un caso 5 x 27 = 135; en el otro, 7 x 19/20 = 135). Sospecho que el mismo total de 135 es la clave para entender el rol de la parte central en los dos tejidos.

Comentarios finales con respecto a los cuatro calendarios de Chuquibamba

En conclusión, además de que este cuarto tejido sea el primer ejemplo prehispánico que enumera los días de los meses lunares sinódicos, la mayor importancia radica en el uso simultáneo de tres calendarios distintos. Podemos comparar este hecho con los otros tres tejidos que hacen alusiones entre sí a distintos calendarios. No he encontrado aún un ejemplo chuquibamba que incluya un calendario de forma lunar-sideral, al que se le haya dado una posición fija dentro de un año solar, tal como lo hace el calendario del sistema de *ceque*; aunque, quizás, el primer manto esté aludiendo a ello. Lo que los otros dos calendarios tienen en común es la importancia que aportan al número 41. Otros dos tejidos indican también la importancia particular de este número primo, aunque no pueden expresar este valor en alguna forma regular. El primer tejido (Merrin y Schildkraut 1985; Zuidema 2011b) es un manto con un mismo orden general, como los tres mantos ya tratados. En cada una de las partes de arriba y de abajo hay cuatro filas de diez estrellas de tres diferentes combinaciones de colores. Entonces, hay posiciones de estrellas (2 x 40 = 80), pero al extremo de una fila de la parte de abajo hay dos estrellas incluidas en una y en la misma posición, por lo que se llega a 41 estrellas. Una irregularidad similar y correspondiente se expresa en las dos filas individuales interiores. La que corresponde a la parte de abajo, con 41 estrellas, tiene 40 cuadritos; pero la que corresponde a la parte de arriba, con 40 estrellas, tiene 41 cuadritos. Se alcanzó el número 41 desde el ángulo del 40. El otro tejido es un taparrabo más pequeño (Museo del Banco Central de Reserva: ATE 3543). Tiene diez filas horizontales de estrellas de cuatro diferentes colores y se divide en el medio por una línea. La división regular por líneas sobre todo el espacio habría sido arriba 5, 4, 5, 4, 5 estrellas y abajo 4, 5, 4, 5, 4 estrellas, lo que da un total de 45. Para llegar al total de 41 se aplicaron las siguientes reducciones irregulares: **3**, 4, 5, 4, 5 y 4, 5, 4, **3**, 4. Aquí se llegó al total de 41 del ángulo de 45. Lo curioso de este ejemplo es que se trata de un tejido de uso masculino, pero usa filas horizontales. Otra propiedad remarcable de estos dos tejidos es que llegan al número 41 solamente por medio de estrellas; sin embargo, la trama suplementaria de cuadritos se aplica ahora a todo el trasfondo de las estrellas. No podemos decir con seguridad que los dos tejidos sean

calendarios, pero es posible que el trasfondo sí se refiera al contexto de un año. Lo que sí expresan claramente es la importancia del número de 41.

Queremos incluir el calendario *ceque* del Cuzco en este estudio para analizar cómo ello da otro paso en la misma dirección, en la integración de los distintos calendarios en uno solo y en la identificación de las razones para hacerlo.

Comparación entre el sistema *ceque* del Cuzco y la organización de la provincia inca de Collaguas.

El principal interés de este ensayo es la confrontación del conjunto de calendarios en tejidos chuquibambas con el calendario *ceque*, cada uno compuesto por diferentes elementos. Ya que de igual modo la organización política del Cuzco tiene un carácter compuesto, podemos esperar también lo mismo de la organización social de Collaguas. Como introducción al problema, voy a describir primero la situación del Cuzco.

La similitud entre Collaguas y Cuzco ha sido observada primero por Paul Kirchhoff (1949). Esta fue una de las razones por las que tomé el sistema de *ceque* como punto de partida para estudiar la organización del Cuzco. Sin embargo, siempre tomé en consideración las organizaciones sociales de otros pueblos y provincias, ya que me permitían entender ciertos problemas teóricos generales.

Cuando se habla de los *ceque*, el problema mayor es que los cronistas del Cuzco parecen dar versiones diferentes de la organización de la ciudad, las que se extienden por el valle y la provincia. Cada una de estas versiones puede corresponder con un tipo de organización diferente encontrado en otro pueblo o provincia.[8] En mi primer estudio traté de resolver este problema por medio de diferentes lecturas del sistema formal de los *ceque*, a las que consideré como diferentes "representaciones" (Zuidema 1964, 1995). Más tarde, traté de resolver un problema similar relacionado con el sistema de parentesco inca y su nomenclatura (Zuidema 1978, 1989a: cap. 2). Algunos años después, reconocí que el problema de "representaciones" más bien se producía como resultado de que el abstracto sistema de *ceque*, además de ser la descripción de un sistema sociopolítico por sí mismo, cumplía un rol de registro independiente de varias organizaciones diferentes, todas incluidas en la "legislación" del Cuzco. Como no se puede entender el calendario inca, ni probablemente la organización de Collaguas, sin considerar este carácter de registro múltiple, similar a lo que una computadora moderna nos permite hacer (Zuidema 2008), presentaré primero un ejemplo del Cuzco como expresión del problema general andino.

[8] Este tipo de problema fue observado primero por Lévi Strauss (1958).

La comparación con el Cuzco fue también un punto de referencia constante en las intensivas investigaciones posteriores que se realizaron sobre los collaguas tomando en cuenta la rica documentación colonial (Cock 1976-1977). Recientemente, Wernke (2006, 2007) llamó la atención al respecto en su estudio arqueológico y etnohistórico sobre las épocas Inca Tardía y Colonial Temprana de la región. Si bien él aborda un punto de mucho interés, discrepo con su conclusión, en la que asegura que el Cuzco fue el origen de tal similitud. En esta segunda parte de mi argumentación, hablaré primero sobre el ejemplo cuzqueño y la supuesta similitud con Collaguas. Después, discutiré brevemente la interpretación de Wernke y terminaré con una conclusión propia. Propongo que la similitud con Collaguas y, por extensión, la que existe entre los tejidos de Chuquibamba y los del Cuzco no derivan de esta última ciudad, sino que tienen más bien un origen local y más antiguo. La hipótesis que se presentará es importante porque se basa en los calendarios de los tejidos de Chuquibamba, los que nos permitirán desentrañar las raíces del calendario *ceque*.

Para demostrar cómo el sistema de *ceque* puede registrar diferentes sistemas de organización, primero deseo señalar en el siguiente esquema la jerarquía descendiente de los *ceque* en grupos de tres (**a, b, c**), en tres grupos (1, 2, 3) de tres *ceque*, en los *suyu* (I, II, III, IV) y en las mitades de *hanan* (arriba) y *hurin* (abajo), con su distribución en el espacio de la ciudad y del valle del Cuzco, desde río arriba hasta río abajo. Los *ceque* se refieren también a las conexiones de grupos sociales del Cuzco y con grupos radicados en los alrededores de la ciudad. Explicaré en el diagrama las referencias de los números de 10 a 1, de los tres signos *****, de la letra **A** (en I 1 **A**) y de las letras puestas en cursiva, todos en grupos de *ceque* 3.

Mitad *hanan* (“arriba”), al norte del río.										
Suyu I							*Suyu* III			
Grupos		1		2		3	Grupos	1	2	3
Ceque		abc		abc		abc	*Ceque*	abc	abc	abc
Panaca-meses		10		9		6	*Panaca*-meses	8	7	*
>---Río--->										(*)
Panaca-meses		2		1		*		4	5	3
Ceque	abc	abc / ac		abc / abc		b		abc	abc	abc
Grupos	1	2	3	1	2	3		1	2	3
Medios *suyu*		IVA			IVB				*Suyu* II	
Mitad *hurin* (“abajo”), al sur del río.										

La distribución de *panaca*-meses en el espacio y año solar
(la relación entre meses y *ceque* en el *suyu* IV está indicada por /).

No se trata de justificar la descripción que doy aquí, sino simplemente de mostrar cómo el sistema de *ceque* registra, por ejemplo, dos órdenes sociales distintos. Por una parte, notamos el orden regular del espacio a partir de la jerarquía de los *ceque*: *collana* (**a**), *payan* (**b**) y *cayao* (**c**). Aparte de la subdivisión del *suyu* IV, el *suyu* de último rango, en medios *suyu* IVA y IVB, notamos la simetría de espejo entre las dos mitades de *hanan* y *hurin*. Notamos, también, que los dos últimos *ceque* del *suyu* IV son tomados como uno solo (IVB 3 ac), (como Cobo lo ha dicho claramente), para llegar a un total de 41 *ceque*, aunque representan dos direcciones distintas. Entonces, fuera del primer *ceque* (**A**), nombrado Capac ("real") en lugar de Collana, hay 40 *ceque*.

Es posible que las huacas, los *ceque* y los grupos de *ceque* realmente reflejen una organización de *ayllu* ("familias") de tamaños crecientes. No obstante, el sistema de 14 grupos de 3 *ceque* también registra un orden administrativo de 4 x 2 x 5 unidades o, según otras fuentes, dentro del orden decimal, unidades de 100, 500, 1000, 5000, 10,000 y 40,000 (= 40 x 1 000) familias. La organización política del Cuzco, así como la de su valle y su provincia, se rige en primer lugar por medio del orden decimal. La extensa familia poligínica del rey con hijos e hijas en madres incas y no incas estaba dividida en 10 rangos (*panaca*), descritos con rasgos de "clases de edad": cinco de *hanan* y cinco de *hurin*. Estos rangos se indican en una jerarquía descendiente de 10 a 1. De aquí salían los gobernantes de las *chapa*, los diez distritos del valle. Al lado de las *panaca* estaban reconocidos 10 *ayllu* de la población del mismo valle y 20 pueblos de los alrededores del valle, de los llamados "incas de privilegio", los que probablemente eran los 10 pueblos más cercanos y los 10 más lejanos a la ciudad (Molina 1989). Cada una de estas 40 (4 x 10) unidades estaba asociada con un *ceque*. Solamente conocemos bien las asociaciones con *ceque* y grupos de *ceque* de las *panaca,* por lo que tenemos una organización completa del sistema (las letras de los *ceque* a cargo están subrayadas). Sin embargo, la situación de los 10 *ayllu* es reconstruible y podemos sugerirla también para los 20 (2 x 10) pueblos de incas de privilegio.

Observamos que la jerarquía de las *panaca*, aunque tenga algo que ver con la de los *ceque*, también se aparta de ella en forma clara por lo siguiente: el orden de los 40 grupos (4 x 10), que incluye a las 10 *panaca* (2 x 5), es distinto del de los *ceque* (14 x 3), tanto por sus divisiones numéricas como por sus lugares y funciones en el espacio y tiempo. La diferencia la podemos ver mejor si analizamos el rol que cada *panaca* juega en su mes (la secuencia mensual de ***panaca*-meses**, según las agujas del reloj, indicada en el *suyu* IV también por **|)**. Los incas del Cuzco trataron de resolver la relación entre los dos sistemas de organización de una manera matemática, tomando el número 41 de los *ceque* tanto como producto de la multiplicación de 14 grupos de 3 *ceque* (14 x 3 = 42; los dos últimos *ceque* tomados como uno: IVA 3 ac), como suma del *ceque* real (**A**) con otros 40 (4 x 10 = 8 x 5) *ceque*. Dos meses del calendario *ceque* (señalados por *****), los de la siembra (alrededor de septiembre) y cosecha (alrededor de abril),

no corresponden con una *panaca.* Esto confirma lo que el cronista Sarmiento (1943 cap. 52: 231) dice sobre ellos. Entonces, los *ayllu* podían atender sus propios terrenos sin tener que rendir servicio en las tierras de las *panaca* y del estado. Un último 13º mes (indicado por un *), alrededor de mayo, también fue un tiempo sin préstamo de servicio. Por lo tanto, fue un mes excluido del calendario *ceque.* Esta era la época en que los señores de afuera presentaban sus respetos al inca.

En conclusión, la jerarquía de las 10 *panaca* se diferencia bastante de la de los *ceque*. Aunque no conocemos bien la distribución de los *ayllu*, podemos sugerir por su jerarquía que cada uno estaba asociado con una *panaca*, dentro de un grupo de tres *ceque*. Sin embargo, su libertad de servicio estuvo restringida a dos meses, es decir, a aquellos asociados con los dos grupos de *ceque* de último rango en las dos mitades. El rango inferior de estos dos meses se evidencia también en relación con los nombres de los *ceque* que los representaron: los *ceque* III 3 a, b, c y IVB 3 b. En lugar de la asignación regular de Collana, Payan o Cayao, estos *ceque* fueron designados con nombres propios de los *ayllu* con residencia en el valle, ya desde tiempos anteriores a los incas. La clasificación regular de los *ceque* continuó, pero los nombres propios de los *ayllu* prevalecieron. Un fenómeno similar se observa también en Collaguas. Esto nos ayudará a llegar a una conclusión importante sobre la antigüedad de su organización sociopolítica.

Problemas teóricos de la organización de la provincia de Collaguas

La organización de la provincia inca de Collaguas se puede estudiar bien a partir de la *Relación Geográfica* de Ulloa Mogollón (1885 [1583]: 38-50) de 1583 y de las visitas coloniales de los años 1604 y 1615-17 (Pease 1977; Robinson 2003, 2006). Ulloa divide la región del grupo étnico collaguas primero en dos subprovincias, Yanqui Collagua y Lare Collagua. Sus capitales tuvieron los mismos nombres. Según él, *yanqui* significa en lengua aymara "cacique principal", por ello allí vivían los "mayores señores", y *lare* significa "tío" o "deudo", por ello era el lugar donde los "Señores que le(s) siguen é son tios é sobrinos". Las capitales están cerca una de la otra; la provincia de Yanqui río arriba y la de Lare río abajo.[9] El autor también indica que cada provincia estaba dividida en dos parcialidades o mitades: Hanansaya (*hanan* o "arriba") y Hurinsaya *(hurin* o "abajo"). Como él no las ubica en el espacio, en 1964 yo pensé que eran divisiones locales. Por su parte, las visitas indican que los pueblos también podían estar divididos en mitades *hanan* y *hurin*. Vamos a ver que, a la vez, estas divisiones pueden ser partes de las mitades provinciales.

[9] Ulloa incluye también en su descripción a la subprovincia de Cabana Conde. No queremos incluir esta tercera provincia en el estudio, aunque podemos suponer una combinación de dos provincias collaguas con una no collaguas, tal vez de origen inca, dado que hay otros ejemplos de este tipo, como el de las cercanas provincias de Atun Lucanas, divididas en dos subprovincias de *hanan* y *hurin*, y el de Rucanas Antamarcas (Jiménez de la Espada 1881: 179-216).

Otro rasgo comparable con el del Cuzco es la descripción que Ulloa nos ofrece sobre la organización de los pueblos. Cada pueblo tenía tres *ayllu*, "llamados Collana, Pahana, Cayao". Estos nombres son los mismos que hay en el Cuzco y que se encuentran presentes en los *ceque*: Collana (a), Payan (b) (*Pahana,* en aimara) y Cayao (c). Ulloa (1885 [1583]: 45) añade que "cada ayllo destos tenía trescientos indios y un principal a quien obedecían, y estos tres principales obedecían al cacique principal, que era sobre todos". Según afirma, esta fue una forma general de organización en toda la provincia.

Como nos sugieren los casos concretos de pueblos en las visitas que voy a mencionar, las tres *pataca* (*pataca*, "cien" en aymara; *pachaca*, en quechua) de cada *ayllu* se distinguían también por los tres nombres mencionados. Esto nos permite representar la organización de *pataca* de forma análoga a la de los *ceque* en un *suyu* del Cuzco:

1a 1b 1c 2a 2b 2c 3a 3b 3c.

Sin embargo, existe una gran diferencia. La organización descrita aquí es real, mientras que el sistema clasificatorio de *ceque* es de carácter abstracto. Entonces, surge la siguiente pregunta: ¿cómo los pueblos de Collaguas podrían haber estado encuadrados en una clasificación decimal de una provincia con sus cuatro *suyu*, tal como en el Cuzco y en varias otras provincias? Una respuesta nos la puede dar el cronista Santillán, quien nos informa sobre lo que él considera como una forma general de gobierno inca. Además de la unidad de mil "vecinos" o familias, *huaranca*, él menciona las de *hunu,*

> "Hizo asimismo el dicho inga otra división de su tierra para tener mejor cuenta, y de cada cuarenta mill vecinos hizo una guamam [sic], que quiere decir ["]provincia["] y en cada una puso un gobernador que residía en ella y le llamaban Tocricoc, que quiere decir ["]que lo mire todo["] […] y para el gobierno de todo un valle donde había muchos guarangas, ponía un señor sobre todos que llamaban Huño [sic: *hunu* o *huno*], el cual era gobernador sobre los curacas de pachaca y de guaranga, y ellos le obedecían como a señor" (Santillán 1968: 105-106).

La palabra *hunu* se puede entender como "grupo de diez mil" (Santo Tomás 1951 [1551]), es decir, comprendía diez *huaranca*. En el caso de los collaguas, podemos presumir que los cuatro *suyu* estaban clasificados cada uno como *hunu* de 10,000 unidades domésticas y la provincia misma estaba clasificada como *huamani* de 40,000 vecinos. Por eso, la pregunta es la siguiente: ¿cómo fueron integrados los pueblos collaguas (*huaranca*), cada uno de 900 unidades domésticas, en un sistema decimal? Si nos remitimos solamente a lo que Ulloa Mogollón explica, cada *suyu*, o

en este caso un *hunu*, contendría no más de 9,000 vecinos, en lugar de 10,000, y la totalidad de la provincia inca tendría 36,000, en lugar de 40,000 unidades domésticas, una situación poco probable.

Regresando al problema que examinamos en el sistema de *ceque* en el Cuzco, vimos que un ciclo de 12 meses estaba al lado de otro de 41 semanas. Si en el Cuzco el sistema de 36 *ceque* se extendió a uno de 41, algo similar puede haber ocurrido en Collaguas. Se ve claramente que el problema se originó por las raíces antiguas del sistema en los Andes centrales y que se iban dando soluciones independientes en distintas provincias. Posiblemente, este es el origen de los problemas con que Wernke nos confronta. Antes de abordarlos, quiero referirme brevemente a dos puntos del interesante análisis de Cock (1976-1977) sobre el sistema de gobierno en Collaguas que va en dirección a lo que describe Santillán.

Cock (1976-1977) primero observa que Ulloa, de cada uno de los cuatro *suyu*, siempre menciona tres caciques, sea el cacique principal o la segunda persona. Él sugiere, con mucha razón, que esta tripartición tiene que ver con la tripartición tal como existió en cada pueblo. En su modelo hipotético, él supone que cada *suyu* tenía un solo pueblo; algo improbable. Si modificamos en algo su modelo, podríamos concluir que había una jerarquía de tres caciques en cada *suyu*: un cacique principal sobre todos los *ayllu* Collana, una segunda persona sobre todos los *ayllu* Pahana y otra segunda persona sobre todos los *ayllu* Cayao. Esta proposición concordaría con la segunda observación de Cock. Él estudia el caso de un *curaca* menor, mencionado en la visita del *suyu* Urinsaya de Yanqui Collagua del año 1591 (Pease 1977). Se trata de don Martín Chuquihuanco, quien reside en el pueblo de Coporaque, capital del *suyu* en tiempo colonial, y quien es principal del *ayllu* Payana (= pahana) Collana Pataca (*pataca*, "cien" en aymara). Él también es principal en otros pueblos del mismo *suyu*: Tute, Tisco y Cibayo. En esos lugares, todos los *ayllu* tuvieron el mismo rango de Pahana Collana. Este ejemplo sugiere que cada uno de los tres caciques se encontraba al mando de un grupo de *ayllu* dispersos sobre diferentes pueblos, pero de un mismo rango dentro de un *suyu*. Cock da otro ejemplo similar, pero ahí los nombres de *ayllu* son más corruptos, por lo que no podemos sacar una conclusión definitiva.

Con respecto a la similitud entre Collaguas y el Cuzco, voy a cuestionar lo postulado por Wernke, quien considera que las organizaciones sociales de los primeros se derivan de una imposición incaica. Si este hubiese sido el caso, no tendría sentido buscar una conexión entre la organización collaguas y el orden en los tejidos de Chuquibamba, que tienen raíces anteriores a los incas. Para sustentar mi argumento, resulta útil particularmente la información sobre la organización de dos pueblos collaguas: Tute y Coporaque. Esta información se puede estudiarla bien sobre la base de dos cuadros sobre la "*Distribución de ayllus por pueblos Yanque Collaguas*", de diez pueblos, que

Robinson (2006: cuadros 4, 5) proporciona. En la mitad de *Hurinsaya* (Visita de 1604 en Robinson 2006), el total de 7 *ayllu* o *pataca* en Tute se acerca mejor al supuesto total original de 9 *pataca*. En la mitad de *Hanansaya* (Visita de 1615-7 en Robinson 2006), Coporaque, en la época colonial, reemplazó a Yanque Collaguas como pueblo mayor. Yanque solamente conservó dos *ayllu* en *Hurinsaya* y ninguno en *Hanansaya*.

Sistema Ideal	**Tuti Hurinsaya (1617)**
1	
a Collana Collana pataca	¿Collana ... pataca?
b Collana Pahana „	Collana Pahana pataca
c Collana Cayao „	¿Collana Paque?
2	
a Pahana Collana „	¿Taypi ... pataca?
b Pahana Pahana „	Pahana Taypi pataca
c Pahana Cayao „	Pahana Cayao pataca
3	
a Cayao Collana „	¿Paque?
b Cayao Pahana „	¿Tuti?
c Cayao Cayao „	¿ ?

Tute Hurinsaya (1604)		**Tute Hanansaya (1615-1617)**	
1			
a ¿Collana ... pataca?	5 trib.	¿ ?	
b Collana Taypi pataca? ¿=Pahana pataca?	1 trib. 4 „	¿ ?	
c ¿Collana Paque?	4 „	¿ ?	
2			
a ¿Taypi pataca? ¿=Payana Coll. pataca?	12 „ 1 „	Pahana Collana pataca	39 trib.
b Pahana Taypi pataca	10 „		
c Pahana Cayao pataca	13 „	¿Pahana Caloca?	104 trib.
3			
a ¿Paque?	20 „		
b ¿Cayao ... pataca?	3 „	¿Chilpe?	14 trib.
c ¿ ?		¿ ?	

En Tute Hurinsaya, los *ayllu* Collana y Pahana estaban divididos en tres *pataca*.[10] Sin embargo, en dos casos se aprecia un reemplazo de la palabra *pahana* por la palabra

[10] Encontré esta información del año 1617 en un documento no catalogado del Archivo General de la Nación en Lima (Zuidema 1964: 117), el cual consiste de tres hojas sueltas, numeradas 395, 396 y 397. Una información más amplia y casi idéntica, se encuentra en la Visita de Yanque Collaguas, Urinsaya, de 1604 (Robinson 2006: 97-132, 156-158). La información de Hanansaya, 1614-1617, se encuentra en Robinson (2006: 436-494).

aymara *taypi* o "medio" (*chaupi* o *chavin*, en quechua). Muchos ejemplos de otras partes del Perú demuestran que estamos ante una costumbre regular (Zuidema 1964).[11] Esto me permite proponer a los *subayllu* Paque y Tuti como parte de Cayao, por estar los dos otros *ayllu* ya completos, como veremos luego. Más adelante aportaré otro argumento en favor de esta posición. El sistema ideal comprendía nueve *pataca* y el cuadro a continuación sugiere la correspondencia con los nombres en cada mitad de Tuti, según las tres fuentes. Entonces, surge la siguiente pregunta: ¿por qué en *Hurinsaya* la lista está casi completa, mientras que en *Hanansaya* solamente aparecen tres *subayllu*: uno que indica bien su rango, otro que combina *pahana* con un nombre propio y el tercero que tiene solamente nombre propio? Los números de tributarios en dos de ellos son bien altos, quizá porque incluyeron miembros de *ayllu* perdidos.

En cuanto al pueblo de Coporaque, sigo la lista que Wernke (2007: 135, Tabla 2) reconstruyó con información de las dos visitas. Incluyo la referencia a pueblos reducidos que solamente se da para *Hanansaya*.

Coporaque Hurinsaya (1604)		**Coporaque Hanansaya (1616)** (Pueblos reducidos: Malcomussa, Saio marca, Calocacupi y Canoca)	
1			
a Collana	47 trib.	a Collana Malco	15 trib.
b ¿Collana Paque?	2 „	b Ilatunga Malco	24 „
c ¿ ?		c Checa Malco	27 „
2			
a Pahana Collana	49 „	a ¿ ?	
b Pahana Taypi pataca	10 „	b ¿Yumasca?	22 „
c Pahana Cayao pataca	13 „	c ¿ ?	
3			
a ¿Cayao pataca? (oficiales olleros)	6 „	a ¿Calloca?	16 „
b ¿ ?		b ¿Cupi 1?	16 „
c ¿ ?		c ¿Cupi 2?	25 „
		Oficiales olleros	19 „

De mucho interés en la investigación de Wernke es que él, sobre la base de toponimias de terrenos en propiedad de personas registradas en las visitas, pudo identificar las localidades de sus *ayllu*. Él utiliza también este resultado para sustentar su tesis general, la que propone que la organización de 9 *pataca* en Coporaque y en pueblos de la provincia de Yanque Collaguas, en general, es una introducción inca, dada su

[11] *Payan* o *pahana* probablemente se derivan de la palabra paya o paa que, según Bertonio (1984: 240, 244), significa "dos". Pahana es segundo después de Collana y está en posición intermedia (*taypi*) entre Collana y Cayao.

similitud con la organización de los *ceque* en el Cuzco. De esta manera, concluye que los incas introdujeron su organización solamente en *Hurinsaya*, ya que *Hanansaya* tuvo una organización de origen local y de mayor antigüedad.

Tengo dos objeciones fundamentales que hacen que esa hipótesis resulte muy improbable. En primer lugar, si el cambio realmente fue así, se deberían encontrar situaciones similares en otras provincias del tiempo inca y no habría razón para estudiar a los collaguas con relación a los calendarios de Chuquibamba. Todas las informaciones coloniales que yo pude reunir sobre organizaciones en provincias incas y en pueblos de la época colonial que tenían raíces prehispánicas, especialmente del sur del Perú, sugieren un patrón regular de *ayllu* divididos ya sea en dos mitades, *hanan* y *hurin,* o formados por cuatro *ayllu* divididos en dos mitades (Zuidema 1964, 1995). De todas estas descripciones, el caso de Collaguas es único. Existe una sola excepción, la del pueblo de Acos, con tres *ayllu* y nueve *subayllu*, como en Collaguas, sobre la que hablaremos en seguida. Entonces, resultaría muy extraño que los incas hayan introducido solamente ahí una organización de pueblos que ni siquiera se encuentra en el valle del Cuzco. En segundo lugar, puedo objetar que, a lo largo de mi experiencia, siempre los grupos de rangos inferiores, ya sean llamados *callao* (*cayao*) o *hurin*, han sido considerados como los más antiguos. Ellos representaron situaciones anteriores a las conquistas incas. Los grupos de rangos superiores se asociaban más bien con los incas como cogobernantes. Wernke utilizó su modelo para explicar algunas de sus conclusiones basadas en sus campañas arqueológicas. No puedo ni quiero criticar nada sobre estas últimas, pero sí quiero indicar que las informaciones etnohistóricas no apoyan su hipótesis. Por lo tanto, me parece que la arqueología por sí sola tampoco lo puede hacer. Propongo el ejemplo de Acos para demostrar que el patrón de tres *ayllu* y nueve *subayllu* existente ahí fue más antiguo que la llegada de los incas a ese lugar.

Acos se encuentra en la misma dirección que Coporaque, aunque mucho más cerca del Cuzco. Antes de los incas, según Guaman Poma (1987 [1615]: 89), el territorio de la provincia del Cuzco estaba dividido entre dos señores. El del sur, Pinahua Capac, residía en Acos. En este territorio vivían los chilques, uno de los grupos reconocidos por los incas después como "incas de privilegio". Es por ello que resulta de particular interés que Guaman Poma mencione a Pinahua Capac como rey preinca de los "chilques acos". Esto se puede complementar con un dato de Bartolomé de Segovia, un cronista que recibió sus informaciones un año después de la entrada de los españoles al Cuzco. Él indica que los chilques representaron la mitad de los habitantes del Cuzco que fue conquistada por la otra mitad (citado en Molina 1968 [1553]: 72-73). No podemos confirmar si Segovia con ello se refirió al *Hurin* Cuzco o a los 10 *ayllu*, en oposición a las 10 *panaca*. De todos modos, ellos habrían pertenecido a la mitad *hurin* de los diez *ayllu*.

La información sobre los *ayllu* de Acos, aunque tardía, es muy completa y significativa.[12]

Registro de bautismos 1708	Matrícula de indios 1835	Registro de matrimonios 1873
	Hananccoscco	Hanan Cuzco
Hanansaya	Fayan Urinccoscco	Horen Cuzco
	Ccollana Urinccoscco	Ccayao Horenccoscco
	Ccollana	Ccollana Acos
Hurinsaya	Fayan Acos	Fayan Acos
	Ccayao Acos	Ccayao Acos
	Ccollana Anahuarcca	Collana Anahuarque
Anahuarque	Sahuaraura	Anahuarque
	Ccayau Anahuarcca	Ccayao Anahuarque

Los *subayllu* son distinguidos respectivamente como Collana, Fayan (= Payan) y Ccayao.[13] Al mismo tiempo, en el primer *ayllu* (Cuzco), se aplica *hanan* a su primer *subayllu* y *hurin* a los dos *subayllu* siguientes. Además de este uso, todo el *ayllu* Cuzco pertenece también a *hanansaya* y todo el *ayllu* Acos a *hurinsaya*. Podemos concluir que el *ayllu* Anahuarque también pertenecía a *hurinsaya*. En otras organizaciones encontré ejemplos similares de dos usos separados y en distintos niveles jerárquicos de los dos nombres de mitades. El ejemplo nos muestra el uso doble y combinado de los términos *hanan* y *hurin*, así como de collana, pahana y cayao en el pueblo de Acos. La aplicación de *hurin* a los dos *ayllu* Acos y Anahuarque no quita el interés de la distinción jerárquica entre ellos. Los conquistadores, tanto del *Hanan* como del *Hurin* Cuzco, se integraron al primer *ayllu*. Posiblemente, este *ayllu* ya existía antes de su conquista e integró Cuzco a su nombre. En Cuzco, Anahuarque es el nombre del cerro sagrado en *Hurin* Cuzco, el que mira hacia el horizonte sur. Este cerro fue adorado como un ancestro de los pueblos de origen preinca, los más antiguos del valle. Recordemos que Anahuarque era también el nombre del último *ceque* del *suyu* IV, el que representaba el mes cuando la gente de los 10 *ayllu* estaba libre de servicio al inca y a las *panaca*. Otros pueblos de origen preinca también vivían en los alrededores del Cuzco y adoraban a *Mama* ("madre") Anahuarque como ancestro; pero esto no quiere decir que ella estuviera necesariamente asociada con el mismo cerro ancestral. Existe un mito que los incas, al conquistar el Cuzco, expulsaron a los

[12] Ya utilicé esta información en 1964. La de 1708 es del registro bautismal de Acos; la de 1835, de la matrícula de indígenas de Quispicanche; y la de 1873, del registro de matrimonios de la iglesia de Acos. Encontré los dos registros en la iglesia de Acomayo. Un cuarto documento de los años 1756-1780 que encontré en el Archivo Histórico del Cusco, titulado "Informaciones y certificados de los hijos Nobles Indios que estudiaron en el Colegio de Caciques" menciona a los nueve "mandones" de Acos, aunque no nombra a los nueve *ayllu* mismos. Claramente, la institución era reconocida como de una antigüedad respetable.

[13] Hay un error en el manuscrito de 1835 en el nombre Ccollana Urinccoscco, debe ser Ccayao Urinccoscco. El nombre completo de Hananccoscco también sería Ccollana Hananccoscco.

antiguos habitantes. En el caso de Acos, podemos concluir que el primer *ayllu,* Cuzco, representaba a los gobernantes incas; el segundo *ayllu,* Acos, conservaba el nombre del pueblo y representaba a sus gobernantes recién conquistados; mientras que el tercer *ayllu,* Anahuarque, representaba a la gente de los alrededores del pueblo, de jerarquía más baja y de origen más antiguo.

Volvamos a Yanque Collaguas y Coporaque. Por la similitud entre la situación en el Cuzco y en Acos, es más probable que los pueblos de la mitad *hurin* hayan conservado mejor el patrón social que habían tenido en tiempos preincas. Si existe la similitud con el Cuzco en el uso de los términos collana, payan (*pahana,* en la versión aymara) y cayao, se debe a que esto fue un rasgo antiguo común en ambos lugares, una conexión sobre la que existieron también leyendas en la ciudad. Tampoco hay ninguna razón para creer que los incas introdujeron las divisiones de *hanan* y *hurin*, cuando estas constituyeron un rasgo fundamental de las sociedades andinas en general. Sin embargo, en Yanqui Collaguas Hanansaya no encontramos la misma organización de pueblos en forma tan completa como en Hurinsaya, lo que nos induce a pensar en otros factores. Como nos indica un autor colonial, las mitades *hanan* habían sufrido y disminuido mucho más que las mitades *hurin* por las guerras civiles de los últimos incas y la conquista española. Veamos ahora el caso de *hanansaya* de Coporaque.

Wernke sugiere una oposición dual, dentro de *hanansaya,* de Coporaque, que afecta a los *ayllu* Checa Malco y Cupi. Él se basa en que *checa* significa "izquierda" y *cupi* "derecha" en la lengua aymara. Para él, esto "*reflejaría una organización política autóctona*" (Wernke 2007). Por varias razones, esta aplicación de oposición dual me parece muy dudosa. *Checa* es usada dentro del grupo de los tres *ayllu* de Malco. Ellos son parte del antiguo pueblo anexo Malcomussa, se trata de una tripartición interna en la que en lugar de los términos collana, pahana y cayao se usaba respectivamente Collana*,* Ila tunga y Checa.[14] Con respecto a *cupi*, los *ayllu* Calloca, Cupi 1 y Cupi 2 son partes del antiguo pueblo Calocacupi, también de las afueras de Coporaque. Por ello, debemos cuestionar igualmente el uso de *cupi* como "derecha", no dentro de su propio pueblo, sino en oposición al *ayllu* Checa de Malcomussa.[15] Wernke logró identificar los antiguos terrenos de estos dos pueblos y también consiguió indicar la representación de la administración inca por medio de edificios *kallanka*. Parece que la reorganización de estos *ayllu* no se debió solamente a las reducciones españolas, sino, en cierta medida, a las de los incas. Los incas se vincularon más bien con

[14] En la parte central del Perú se usaron frecuentemente los términos *allauca* ("derecha"), *chaupi* o *chavin* ("medio") y *choque* o *lloque* ("izquierdo") en lugar de *collana*, *payan* y *cayao* (Zuidema 1964: 41,165). *Checa*, en aymara, corresponde con *choque*, en quechua.

[15] Existe también otra razón que origina la duda. Como Wernke (2006a: 191) observa, "en todos los casos, las visitas fueron hechas en la plaza central [...] en orden descendiente de los rangos de los ayllus". Podemos suponer que los *ayllu* de *Hanansaya* fueron visitados en el orden indicado aquí en el diagrama. Los *ayllu* Calocacupi serían los últimos de su mitad, algo que no concuerda con la interpretación de Wernke.

Hanansaya, no con Hurinsaya. Hanansaya pudo haber obtenido una nueva partición en nueve *subayllu*, lo que en parte se desintegró en la época colonial.

He tocado aquí solamente algunos puntos del intensivo análisis que Wernke hizo sobre la organización de Coporaque. Él indica los grandes cambios que ocurrieron en los periodos Inca Tardío y Colonial Temprano. No obstante, el estudio de la provincia Collaguas puede ofrecer el mejor modelo, al confrontar los tejidos de Chuquibamba con el sistema de *ceque*, de la sociedad surandina que creó estos tejidos. Si aceptamos esto como una posibilidad, sugiero la siguiente hipótesis sobre la situación regional, incluyendo la provincia inca de Condesuyu, con su capital Chuquibamba. La provincia de Cabanaconde, ubicada entre Collaguas y Condesuyu, tuvo una organización similar a la de Collaguas (Cock 1976-1977). Según el mito de origen de los collaguas, ellos fueron de origen aymara y vinieron del norte. Esta tradición pudo haberse aplicado a los collaguas de *Hanansaya* y posiblemente, por extensión, también a los *ayllu* Collana de los dirigentes en *Hurinsaya*. Así, Ulloa dice lo siguiente:

> Los collaguas usan generalmente la lengua aymara [...] aunque algunos pueblos de los collaguas, como son los de Pinchollo (cerca a Lari) e Calo e Tapay (cerca a Cabanaconde), usa y habla cada pueblo diferente del otro, muy bárbara, [...] Los de la provincia de Cavana hablan la lengua general del Cuzco corruta y muy avillanada; y [...] en algunos pueblos hablan otra lengua incógnita y para ellos solos […] (Ulloa 1885 [1583]: 42-43).

En Cabanaconde, bien pudo haberse tratado de un quechua de origen preaymara y preinca. Las tres provincias fueron famosas por sus llamas, alpacas y tejedores. Los tejedores, así como los olleros, por ejemplo, en Coporaque, pertenecían a un *ayllu* de rango más bajo, un fenómeno frecuente en los Andes. Sabemos todavía muy poco de la organización sociopolítica de la provincia de Condesuyu. Posiblemente, esta fue similar a las de Cabanaconde y Collaguas, instituida por su población original, la de los primeros creadores de los tejidos que estudiamos aquí.

En vista de esto, permanecemos aún sin poder resolver nuestra interrogante: ¿cómo se llegó a definir una provincia con pueblos de 9 *pachaca* (900 unidades domésticas cada una) como un *huamani*, una provincia caracterizada como de 40,000 (40 x 1000) unidades domésticas? El sistema de *ceque* ofrece una posibilidad de interpretación y los tejidos de Chuquibamba otra u otras posibilidades.

El calendario *ceque* a partir de los calendarios solar, sideral y lunar

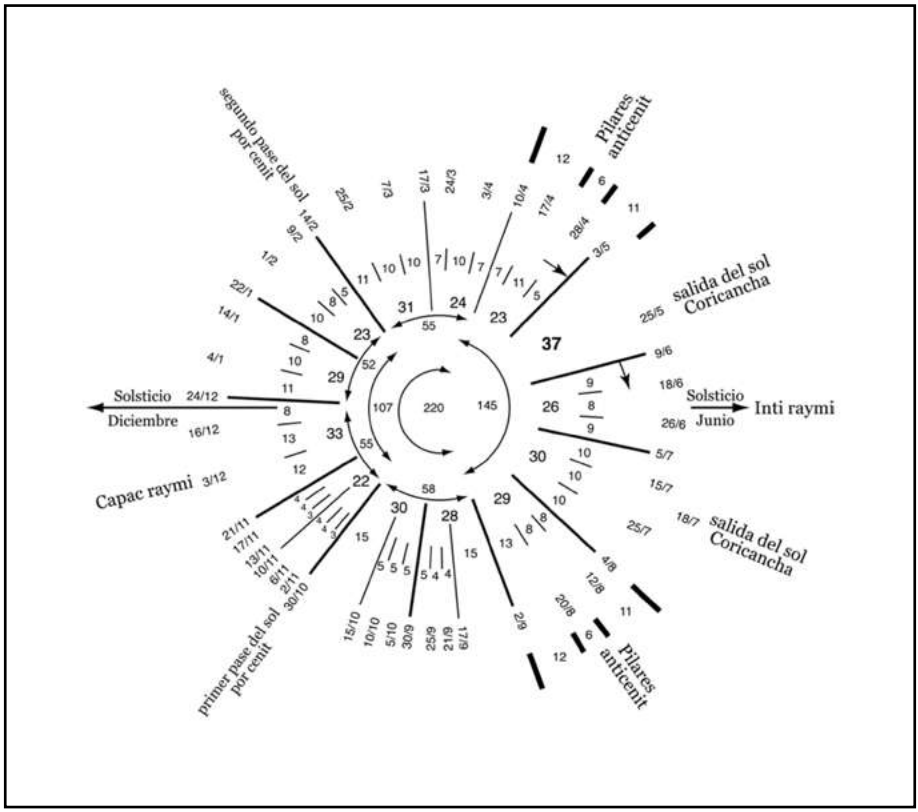
En la sección anterior conjeturé que la sociedad que creó los calendarios regulares, plasmados en tejidos Chuquibamba, bien podría haber tenido una organización similar a la que Ulloa Mogollón da para la provincia cercana de Collaguas y a la del

sistema de *ceque*. Podemos sospechar que este último sistema, como calendario, no fue una creación reciente y que podría haber existido ya desde antes de la expansión inca (Zuidema 2011a). Su aparente forma híbrida, con elementos tomados de distintos calendarios (solares, siderales y lunares), sería el resultado de un proceso largo y bien ponderado. Una de las principales razones de la combinación podría haber sido que por medio de ella se midió tanto ciertas observaciones astronómicas principales del sol fuera de la secuencia regular de meses, como el progreso de la constelación de las Pléyades, desde su primera salida en la madrugada, al principio del mes de junio, hasta su ocaso al anochecer, en el mes de abril.

Primero voy a hacer referencia a estas observaciones astronómicas de forma general y luego voy a sugerir un proceso lógico sobre cómo el calendario *ceque* puede haberlos integrado y llegado a su forma actual. En primer lugar, los incas observaron y midieron la salida del sol en el horizonte y su paso siguiente a mediodía por el cenit en los días 30 de octubre (30/10) y 13 de febrero (13/2). En segundo lugar, observaron la puesta del sol en dirección inversa, la del anticenit, cuando de hecho el sol pasa por el nadir en los días 18 de agosto (18/8) y 26 de abril (26/4). Estos últimos eventos fueron importantes, tanto para el inca y los nobles como para el pueblo en general, porque marcaron los meses de siembra y cosecha. Esta misma observación se repetía también desde la plaza central del Cuzco, mirando hacia dos pilares sobre un cerro cercano. En tercer lugar, ellos erigieron otros dos pilares, externos, para marcar el paso del sol durante los dos meses (4/8–2/9 y 10/4-3/5) que se sitúan alrededor de las dos fechas centrales (18/8 y 26/4).[16] Gracias a la excelente información de un cronista anónimo temprano, estos dos meses obtienen un valor diagnóstico en la reconstrucción del calendario *ceque* (Anónimo 1906). Más importante para el calendario fueron los cuatro periodos determinados por las fechas 2/9 – 30/10 – 21/12 – 14/2 y 10/4, entre los dos meses anticenitales, tomando en cuenta también el solsticio de diciembre. Además, al decidir sobre el lugar de los dos meses anticenitales en el año, se logró definir el periodo entre ellos (de 2/9 a 10/4) como de 220 (= 4 x 55) días, número redondo de cuatro meses dobles lunares siderales (4 x 54⅔ = 218⅔). Más adelante veremos cómo de este modo se acomodó el periodo de 107 días entre los dos pasos cenitales. Por el momento, resulta de mayor interés el culto especial a la luna en cada uno de estos cuatro meses dobles (2/9–30/10, cenit, 30/10-21/12, solsticio, 21/12-14/2, cenit y 14/2-10/4). A partir de la observación solar al principio de cada mes doble se observó primero la siguiente luna nueva. Los mayores días de culto entonces fueron el de la luna llena y entre seis y diez días después. Aún con una llegada tarde de la luna, siempre se le podía dar un culto completo (30 + 15 + 10 = 55 días). Además de nuestra información sobre las obligaciones mensuales de

[16] La observación del anticenit en agosto se hacía desde la plaza central, cuando en el Cusco se iniciaba la agricultura local. Durante la cosecha de abril se hacía la misma observación desde las afueras orientales del Cuzco, cuando en efecto la ciudad se iba a abrir otra vez a su imperio (Zuidema 2011a). Para los fines de este artículo, no necesito ampliar esta última observación.

las *panaca*, la información sobre estas prácticas astronómicas nos permite estudiar y confirmar la exactitud y la confiabilidad del calendario *ceque*. Para mayor referencia, aquí presento mi reconstrucción de forma completa.



El calendario *ceque*

Con ayuda del siguiente diagrama, voy a tratar de reconstruir el proceso lógico a través del cual los incas formaron el sistema de *ceque*, tomando en cuenta su aspecto temporal y sin pretender que el mismo haya sido su desarrollo histórico. Aquí trataré solamente sobre los períodos de días medidos por las mitades, los *suyu*, los grupos de tres *ceque* y sobre algunas líneas de *ceque*. Dejaré para otra oportunidad una discusión general sobre los días medidos por los *ceque* individuales dentro de sus meses.

Desarrollo hipotético del calendario inca a partir de los ciclos solar, lunar sideral y lunar sinódico

0) Chuquibamba* Inca*

365

30 31 30 31 30 31 31 30 31 30 30 30

¿DS?

1) Chuquibamba*

-328-

27 27 28 ▪ 27 27 28 ▪ 28 27 27 ▪ 28 27 27

82(2x41) ▪ 82(2x41) ▪ 82(2x41) ▪ 82(2x41)

▪ 41 x 8 ▪

2) Chuquibamba (tejido MFA)

-328-

27 27 ▪ 27 27 ▪ 28 27 ▪ 28 27 ▪ 28 27 ▪ 28 27

54 ▪ 54 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55

▪ 220 ▪

3) Inca*

-328-

25 30 ▪ 25 30 ▪ 25 30 ▪ 30 25 ▪ 30 25 ▪ 30 25-2

55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 55 ▪ 53

4) Inca*

-328-

25 30 30 ▪ 25 25 30 ▪ 30 25 30 ▪ 25 30 23

85 ▪ 80 ▪ 85 ▪ 78

▪ 165 ▪ ▪ 163 ▪

5) Inca*

328 (+37)

25 30 30 ▪ 25 30 25 ▪ 30 30 25 ▪ 30 25 23 (37)

▪ 85 ▪ 80 ▪ 85 ▪ 78 ▪

JS ▪ 55 ▪ 55 **D▪S** 55 ▪ 55 ▪

6) Inca (Calendario *ceque*)

328 (+37)

26 30 29 ▪ 28 30 22 ▪ 33 29 23 ▪ 31 24 23 (37)

JS | **AZ** | 58 **Z** 55 **DS** 52 **Z** 55 | **AZ** | **JS**

| **107** |

(145) | **220** | (145)

365: año solar.
-328-: ciclo lunar sideral.
328 (+37): sideral.
▪ : indica divisiones de bimestres y trimestres.
Z: sol en cenit.
AZ: mes de anticenit.
JS: solsticio de junio.
DS: solsticio de diciembre.
(37): días sin contar.
Inca*: ciclo hipotético.

Sobre la base de las evidencias de calendarios de la época inca de Ica y Chuquibamba y de otros de los tiempos Huari-Tiahuanaco, considero que probablemente los incas del Cuzco, además del calendario *ceque*, podían operar los calendarios solar y lunar sideral separadamente (Zuidema 1989b, 2009a, 2011b). El calendario *ceque* se originó de una combinación de estos calendarios. Aunque dentro de esta combinación se tomaban en cuenta ciertos meses sinódicos individuales, no influyeron en el calendario general porque no se usaban dentro de una secuencia propia y seguida. En el diagrama indico con un asterisco (*****) las etapas necesarias para la construcción del calendario *ceque*, pero de las cuales no tenemos ejemplos físicos. El ***** señala también el calendario solar de Chuquibamba, aunque solamente lo conozco en forma de periodo de tres años y de módulos de cuatro y ocho meses.

He arreglado la reconstrucción del año solar inca* alrededor del solsticio de diciembre, el Capac Raymi ("fiesta real"), celebrado por la nobleza inca en los dos meses adyacentes de Capac Raymi y Camay Quilla. El calendario *ceque* siempre consideró a estos meses como solares y como los más importantes del año. El ciclo lunar sideral*, de –328– días (328 entre guiones), corre de forma independiente al año solar. Regresa al mismo principio de su propio ciclo 37 días (en un año bisiesto, 38 días) antes del siguiente año solar. Sin embargo, los incas usaron el mismo modelo del ciclo lunar sideral para el calendario *ceque* con un lugar fijo en el año solar. Ellos lo hicieron para medir el ciclo anual de la constelación de las Pléyades dentro del año sideral (20 minutos más largo que el año solar o tropical). Esto significa que el calendario *ceque* no medía el periodo de 37 (o 38) días restantes del año solar. Dentro del periodo de 328 días, se ubicaron los días de reaparición y desaparición de las Pléyades, aunque no coincidían exactamente con los días de principio y fin del calendario *ceque*. Existen varias razones que permiten concluir que los 37 días eran contados aparte del calendario *ceque* y que se consideraba el período de ellos como un 13º mes. Resulta importante destacar que el ciclo del calendario *ceque* no coincidía con el ciclo de las Pléyades y que terminaba después de la desaparición de ellas.

Con respecto a las Pléyades, tres fechas fueron críticas: su salida helíaca, su puesta helíaca y su desaparición. Sin embargo, tenemos información del Cuzco solamente sobre las dos primeras fechas. La fecha exacta de la primera, la reaparición de las Pléyades poco antes de salir el sol, depende de la altura del horizonte escogida para observarla. Por la misma época del año, hubo posibilidad de ajustar un poco la fecha. Tomando en cuenta también otros intereses, los incas escogieron para la salida helíaca el 9 de junio (calendario gregoriano). La segunda fecha era al final de periodo cuando las Pléyades se hacen visibles durante toda la noche, desde ± 5 de noviembre hasta ± 18 de noviembre, alrededor de su culminación superior, a medianoche. Los incas acomodaron la última fecha para el 21 de noviembre, el principio del mes solar que terminaba con el solsticio de verano (21 de diciembre). Los cronistas fueron

conscientes de la importancia de esta fecha, aunque no de su verdadero significado. Por ejemplo, Polo de Ondegardo (1981 [1559]: 464) entendió que este mes solar indicaba un nuevo comienzo del año inca, lo que antes, en la memoria inca, había sido indicado por el solsticio de diciembre.[17] Por todo lo expuesto, podemos sugerir que los incas mantuvieron tres calendarios: un año solar organizado alrededor de aquel solsticio, un ciclo lunar sideral sin fecha fija en el año solar y el calendario *ceque* que registraba el año sideral alrededor del 21 de noviembre como fecha central. De esta manera, el último calendario "retrocedió" por un mes el cómputo de su fecha central desde la fecha central del año solar. Una ventaja del nuevo arreglo fue que el primer mes del calendario *ceque* se encontraba alrededor del solsticio de invierno (21 de junio), mes con sol débil, sin lluvia ni agricultura; mientras que los dos meses de Capac Raymi (el séptimo y el octavo mes del calendario) se ubicaban alrededor del solsticio de verano, con sol fuerte, atrayendo mucha lluvia, cuando las plantas de maíz estaban en flor y estaban por dar semilla. El calendario *ceque* no terminaba con la puesta helíaca de las Pléyades (± 10 de abril), sino unos 23 días después, al final de los 328 días del ciclo lunar sideral, en el día 3 de mayo. Esta fecha marcaba cinco días después de la puesta del sol en dirección del anticenit. Quiero recalcar que la organización interna del calendario *ceque* no fue idéntica al ciclo lunar sideral, sino que se adaptó a partir de ello. Tampoco coincidía exactamente con el ciclo de las Pléyades, sino que lo medía. Ahora podemos analizar los cambios que los incas hicieron para transformar el ciclo lunar sideral en un calendario *ceque* y como, además, incluyeron en este las observaciones astronómicas extra del sol.

Para entender el proceso, hay que tomar en cuenta, primero, que cuando las crónicas comentan la organización inca de 12 meses, se refieren tanto a una división de cuatro trimestres como a una división de tres cuatrimestres (Zuidema 2011a: 255-275). La transformación del año lunar sideral al calendario *ceque* tiene este trasfondo. Por una parte, podemos suponer que los incas se dieron cuenta de que el total de los tres meses lunares siderales era igual a 82 días (3 x 27⅓ = 82). Por otra parte, sabemos que en Chuquibamba se organizó el año lunar sideral según los siguientes seis meses dobles: 54 54 55 55 55 55, sin tomar en cuenta la unidad de 82 días. Veremos cómo el calendario *ceque* trató de combinar las dos maneras.

El segundo cambio fue más radical. La división interna de cada mes doble de 54/55 (27 + 27/28) días fue cambiada por dos meses desiguales de 30 + 25 = 55 días con un último mes de 53 (30 + 23) días para regresar al total de 328 días del año. La razón del cambio fue clara, se buscaba tomar en cuenta el culto a una sola luna en cada

[17] Posiblemente, una observación sobre la tradición de Huarochiri (Taylor 1999: 129, 155) tenga relevancia en la desaparición de las Pléyades. Los dioses principales allí eran Pariacaca, dios del trueno, y su hermana Chaupiñamca. La fecha para celebrar a Chaupiñamca era al principio de junio y coincidía con la reaparición de las Pléyades. La celebración de la desaparición de las Pléyades se llevaba a cabo 40 días antes, un periodo similar al de los 37 días en el Cuzco, pero sin hacer referencia a ello.

mes doble: 30 días para incluir el primer día de luna nueva temprana o tarde y 25 días del culto mismo.

Bajo las rúbricas (1) y (2) del diagrama indico la posible representación inicial, en bimestres y trimestres, del ciclo anual lunar sideral. El primer cambio inca (3) fue la redivisión de cada bimestre en dos "meses" desiguales de 30 y 25 días (y uno de 30 y 23 días), llegando a 6 meses largos y 6 cortos. El resultado final nos muestra que había cierta libertad dentro de cada bimestre para colocar el mes largo y el mes corto. Además, se logró crear (4), en forma alternante, dos trimestres más importantes de 85 (30 + 30 + 25) días y dos menos importantes de 80 (30 + 25 + 25) y 78 (30 + 25 + 23) días. En esta división, observamos cierta influencia de la organización política del Cuzco. Según la jerarquía de los *ceque* desde río arriba hasta río abajo, el primer trimestre del calendario *ceque* correspondía con el *suyu* II. Teóricamente, debía ser de rango más bajo dentro de la mitad de Hurin Cuzco, pero resulta ser de rango más alto.

El segundo cambio inca (5) tuvo varias repercusiones. Presumo que en cierta medida fue hecho por causa del último cambio (6) que explicaré en seguida. Como ciclo sideral, el calendario ocupaba un lugar fijo en el año, midiendo el progreso de las Pléyades. Su fecha central era el 21 de noviembre, el inicio del mes de Capac Raymi. He movido la representación del calendario hacia la izquierda, por el espacio de un mes, para proponer su relación con los ciclos anteriores. Los dos meses largos alrededor del solsticio de diciembre ya no están en el centro del nuevo calendario. El calendario obtuvo dos fechas centrales (el 21 de noviembre y el 21 de diciembre) y necesitó una reorganización de los bimestres y trimestres. Mientras que los trimestres, junto con el ciclo anual entero, se movieron hacia la izquierda, los cuatro bimestres retenidos alrededor del solsticio de diciembre no lo hicieron. Estos se reorganizaron dentro del ciclo sideral y tanto el primer trimestre como el último mes perdieron concordancia con los bimestres. Se podría considerar este resultado como un elemento débil del argumento; no obstante, servirá como apoyo en la reconstrucción del calendario. Consideremos ahora los ajustes importantes que el cambio (6) aplicó.

Las observaciones más precisas del sol, las que los incas del Cuzco hicieron con gran atención ritual, fueron las que se hicieron con respecto a sus pasos por el cenit, fijando un periodo de 107 días entre el 30 de octubre y 14 de febrero.[18] Por esta razón, se hicieron algunas modificaciones. Por ejemplo, se redujo el total de los bimestres centrales de 110 a 107 días, sin tocar el total de 220 días de los cuatro bimestres. Así se alargó el primer bimestre en tres días hasta los 58 días y se acortó el tercer bimestre en tres días hasta los 52 días. De esta forma, se precisaron las fechas exactas del paso del sol por el cenit y el total de 107 días de los bimestres centrales.

[18] En lugar del 14 de febrero, hubiera sido más exacto el 13 de febrero. Aparentemente, los incas escogieron el día siguiente a la observación para empezar tanto un nuevo bimestre como un nuevo trimestre.

Sin embargo, como no se modificó el tamaño de los trimestres, los dos meses del segundo bimestre tuvieron que ser cambiados de 25 + 30 días a 22 + 33 días. Los cuatro bimestres llegaron a tener 58, 55, 52 y 55 días, respectivamente.

Podemos interpretar la validez del nuevo arreglo, gracias a dos observaciones: una del cronista Anónimo, quien era el mejor conocedor de la integración astronómica del calendario inca, y dos, a la documentación detallada sobre los ritos lunares diarios en los primeros tres bimestres que nos brinda Molina (1989) solamente para esta época del año. Según el cronista Anónimo (1906: 156-159), los meses del segundo bimestre "los celebraban de una manera […] porque a luna llena de estos dos meses lunares los incas acostumbraban […]" y los del cuarto bimestre "fueron celebrados en uno, porque la luna de (uno) siempre alcanza a la de (otro)". Esto significa que en un bimestre se celebraba solamente un mes sinódico, desde su primera aparición dentro del período. Más atención tuvo la luna llena y los días siguientes, por lo que quedaron los últimos cinco o más días sin culto por salir la luna ya cerca de la mañana. El último día del culto lunar siempre iba a caer dentro de los 55 (= 30 + 15 + 10) días. El cronista Anónimo solamente comenta el segundo y el cuarto bimestre, pero como las observaciones solares definen una simetría de espejo entre los primeros dos y los últimos dos bimestres podemos asumir que una misma estructura regía para todos.[19]

Con respecto a los extensos ritos en los bimestres, me limito a ofrecer algunas observaciones. Según Molina (1989: 110), el mes de Capac Raymi, con sus ritos tanto lunares como solares, no terminó con el día del solsticio de diciembre, sino con los ritos celebrados en los dos días siguientes. Esta información concuerda bien con la fecha del 24 de diciembre que el calendario *ceque* indica como fin del mes y del segundo bimestre. Los ritos del tercer bimestre empezaban recién con la luna nueva, después de la fecha del solsticio solar, y se extendían hasta 22 días después. Como podían empezar hasta 30 días después del principio del bimestre, siempre terminarían antes del 52º día y antes del 14 de febrero. Es interesante mencionar aquí que el cronista Polo de Ondegardo (1990 [1559]: 80-84), en su primer informe sobre los incas, tomó la fecha del primer día de febrero del calendario juliano, o sea el 11 de febrero del calendario gregoriano, como principio del nuevo año solar. Claramente sus informantes consideraron el segundo paso del sol por el cenit como una fecha inicial.

La amplia información sobre el primer bimestre también es compleja, pero de mucho interés. Por una parte, conocemos bien a la gente encargada de su celebración. En el primer mes solar, en el Coya Raymi ("mes de la reina"), como mes principal de

[19] Se puede leer la intención del Anónimo también de otra manera, o sea que en los dos meses de cada bimestre se repetían los mismos ritos. La muy precisa documentación de Molina (1989: 73-117) sobre los ritos mensuales en los primeros tres bimestres parece permitir solamente la interpretación que aquí se ha planteado.

siembra, se celebraba, libre del servicio al rey, a la luna, a la reina y a las mujeres en general, sin conexión con alguna *panaca*.[20] En estrecha conexión con este mes fijo estaban los grandes ritos de la fiesta lunar de la Situa (del aymara *satawi*, que significa "sembrar"), que empezaba con la observación de la luna nueva después del mes del anticenit. Como esta fiesta era movible, normalmente se extendía hasta el siguiente mes. Si bien no quería tratar en detalle cómo el calendario *ceque* registraba la organización interna de los meses, sí resulta instructivo hacerlo con respecto al trimestre (*suyu* IV) que incluye el primer bimestre y el siguiente mes (véase el cuadro siguiente). A pesar de su organización en dos medios trimestres (IVA, IVB), las crónicas solamente hablan de tres meses y de sus respectivos ritos. Entonces, resulta de interés analizar la posible combinación de los dos modos de organización porque aclarará tanto el uso lunar del primer bimestre como el del trimestre (IV) gracias a la observación de ciertas constelaciones.

El trimestre y su temporada representados por el suyu IV (septiembre-noviembre)		
Medios *suyu* y dirección de lectura del calendario.	← IVA	← IVB
Paso del sol por el cenit (Z) y anticenit (AZ).	Z	AZ
Grupos de *ceque*.	1 2 3	1 2 3
Ceque.	a b c a b c ac	a b c a b c b
Huacas por *ceque*, por grupos de *ceque* y por medios trimestres.	4 4 3 4 4 3 15 11 11 15 37	5 5 5 5 4 4 15 15 13 15 43
Reorganización por meses.	[22] [	30] [28]
Primer mes doble y su mes sinódico		[15 28 15]
Los bimestres, el segundo terminando fuera del trimestre.	<--- 55	58
El total de días del *suyu* IV.	[80]	
Fechas principales.	21/11 30/10	30/9 2/9

Mientras que el sistema de *ceque* divide el trimestre en dos medios trimestres, sus nuevos grupos de *ceque* pueden estar reorganizados también según tres meses de 28, 30 y 22 días, respectivamente. Si consideramos al primer bimestre aparte, resalta su organización en 6 "medias semanas" entre dos "medios meses". Las medias semanas pudieron haber servido para medir la observación minuciosa de 28 (4, 4, 5, 5, 5, 5) días de luna visible y los medio meses, su cambiante latitud dentro del bimestre. Durante todo el bimestre era importante la observación a la media noche

[20] Coya Raymi fue uno de los meses en los que la gente común estaba liberada del servicio al rey, a las *panaca* y al estado. El mes de Coya Raymi y la fiesta de la Situa cumplían un rol simbólico eminentemente femenino. Además, el mes estaba asociado con los "incas de privilegio", quienes vivían en los alrededores del Cuzco. Por estas razones, así como por otra que voy a mencionar en seguida, sospecho que los *ceque* de este primer mes doble estuvieron a cargo en primer lugar de esa gente, representada por las señoras *iñaca* como sus emisarias (Zuidema 1997b, 2008).

de las seguidas culminaciones inferiores del bien conocido grupo de constelaciones andinas. Primero, de Yutu ("ave tinamú" [*Tinamus* sp.], comúnmente llamada perdiz); después, de la Cruz del Sur; y finalmente, de Llamapa Ñawin ("ojos de llama"), es decir, α y β Centauri (Taylor 1999 cap. 29: 373-379; Zuidema y Urton 1976; Zuidema 1982). En honor a esta llama celestial, una llama negra era adorada en la plaza del Cuzco en el segundo mes, con el fin de atraer las lluvias. Según una creencia moderna, no es la luna la que puede salir tarde o tempranamente con respecto a la observación de la Cruz del Sur, sino es esta constelación la que puede estar tarde o temprano con respecto a la luna.[21] Esta costumbre bien podría haber sido un rezago de un uso prehispánico del primer bimestre. En conjunto, nuestra información revela una buena coincidencia entre los ritos de grupos sociales, los ritos del Coya Raymi y del siguiente mes y la descripción que el calendario *ceque* nos da del primer bimestre.

El estudio intensivo de los *ceque*, ritos y mitos del primer bimestre podría ayudar también a comprender el segundo bimestre, especialmente con relación al primer mes de 22 días, dividido en seis medias semanas de 3, 4, 4, 3, 4, 4 días. Ya expliqué que el motivo de su tamaño reducido es su relación con el mes de Capac Raymi que le sigue. Este mes corría del 30 de octubre al 21 de noviembre; su cortedad permitía también que encuadrara bien con el periodo en el que las Pléyades son visibles toda la noche. Si le quitamos los días representados por el primer y el último *ceque* de este corto mes, podríamos sugerir que los incas definieron este último periodo como de 15 días. De cualquier modo, había dos razones para colocar este mes al principio del bimestre: su conexión con las Pléyades y el interés por mantener un mes largo que abarcara el solsticio de diciembre. A través de esa conexión, los incas fijaron la posición precisa del calendario *ceque* dentro del año solar.

En este bimestre, también podemos esbozar cómo se integraban el sol, la luna y las estrellas en los ritos calendáricos. Las Pléyades eran consideradas como la(s) madre(s) de todas las otras estrellas. En el mes del Capac Raymi, terminando en el solsticio de diciembre, el inca y los nobles del Cuzco iniciaban a sus hijos en los ritos del estado. En el mes anterior, el corto, sus madres y hermanas tejían las túnicas que sus hijos y hermanos iban a usar. Además, ocurrían otros importantes ritos en los tres meses anteriores al Capac Raymi. En el primer mes, los hijos nobles del segundo de los tres pueblos del valle (Sañu*,* ahora San Sebastián) eran iniciados; en el segundo mes, lo eran los hijos del tercer pueblo (Oma, ahora San Jerónimo) más alejado del Cuzco. En estos dos meses, la influencia femenina que ejercían las madres de estos pueblos iba creciendo y concluía en los ritos del tercer mes, del Coya Raymi, de exclusiva atención femenina. En otras palabras, desde el mes del Coya Raymi, con la fiesta de la siembra (Situa), hasta el solsticio de verano, la influencia masculina

[21] Según la fuente (Berg 1985: 13, 98), se hace la observación durante el mes de agosto. En el tiempo de los incas, era más probable que haya sido durante el mes del Coya Raymi, que corresponde a septiembre, durante la culminación inferior a media noche de la Cruz del Sur.

iba creciendo, como los choclos, como "hijos" del maíz, que también estaba en crecimiento. Nos encontramos ante una integración total de la jerarquía sociopolítica (femenino = incas de privilegio / masculino = incas) y de los ritos en la organización espacio-temporal. De esta manera, vemos que el calendario *ceque* confirma nuestra información etnohistórica y arqueoastronómica sobre las fechas que definen los primeros dos bimestres. En cuanto a los últimos dos bimestres, ya mencioné los ritos pertinentes del tercero; la información sobre el cuarto bimestre es rica, pero menos precisa con respecto a la luna que la de los otros (Zuidema 1992, 1997a, 2011a). Podemos concluir entonces que el calendario *ceque* sustenta bien su inclusión en el total de 220 (4 x 55) días, al igual que los cuatro bimestres lunares siderales.

Este artículo busca situar al quipu, tal como lo podemos reconstruir a partir del sistema de *ceque*, en el contexto de los tejidos y quipus existentes de los que podemos leer sus calendarios. Para concluir, el ejemplo cuzqueño sirve para comparar el calendario *ceque* con el primer manto femenino de Chuquibamba. Ambos cuentan con un mismo periodo de 220 días y también con períodos restantes similares. El primer calendario divide los 145 (365 - 220) días del periodo restante del año solar en tres partes: 23 días que son considerados como un mes final, 37 días que no están registrados y 85 días que corresponden al primer trimestre del siguiente año. El segundo calendario define su periodo de 220 días [4 x (28 + 27) = 4 x 55] por medio de ocho filas (15-21 y 2) y su periodo restante de 135 (5 x 27) días por medio de cinco filas (3-7).[22] En los dos calendarios, el periodo que comprende 145 o 135 días juega un rol especial y es algo irregular. En el manto, parece estar replicado por la parte central con sus 135 posiciones en representación alternante de (19 19 20 19 20 19 20 19 19) cuadritos. En el calendario *ceque*, la distribución de los 145 días (23 37 85) parece esconder una referencia a un orden de cinco meses sinódicos [(23 + 37 = 60) 26 (30 + 29 = 59)], pero no tenemos ninguna información sobre meses sinódicos para esta época del año. En conclusión, podemos decir que en ambos casos los periodos de 145 y 135 días tuvieron una función similar, aunque el contexto cultural fue distinto.[23]

Dado que el periodo de 145 días del calendario *ceque* tiene un valor diagnóstico en la comparación de estos calendarios, mencionaré brevemente algunos datos excelentes sobre la apertura y la clausura del calendario *ceque* y también me referiré al periodo entre las dos.

[22] En el calendario del manto, el total de días es 355, igual a doce meses sinódicos. El calendario utiliza 13 meses siderales (328 + 27 = 355), pero el mes de la fila 21 puede reemplazar al mes de la fila 2, por ser de igual composición. Por este motivo, el calendario incluye también el ciclo anual lunar sideral de 328 días. Parece que el calendario de 355 días sigue la secuencia de todos los meses desde la fila 2, incluyendo la fila 21 como mes extra, y que el calendario de 328 días comienza desde la fila 15 y sigue en la secuencia de filas 15-20 21=2 3-7. En esa secuencia, la fila 21 reemplaza a la fila 2.

[23] Queda un problema por resolver en el manto Ohara. La parte central reproduce el número 135 (5 x 27), pero las partes de arriba y la de abajo no se refieren a ocho meses lunares siderales (8 x 27/28 = 220), sino a ocho meses solares (8 x 30/31 = 244) y a ocho meses sinódicos (8 x 29/30 = 236). Por lo menos encontramos la misma insistencia sobre ocho meses.

Según Molina (1989: 66-7), los incas "comenzaron a contar el año mediado mayo, días más o menos, a primer día de la Luna". Esto se refiere a la primera salida de la luna después del 25 de mayo (equivale al 15 de mayo en el calendario gregoriano) del calendario juliano. Esta fecha se puede confirmar a través de la orientación del Coricancha (Templo del Sol) del Cuzco con respecto a la salida del sol en esta fecha precisa (Zuidema 1982). No obstante, el primer mes del calendario, como él lo describe, era llamado Haucay Cusqui, en el que se realizaba la ceremonia del Inti Raymi, la "fiesta del sol". Si bien Molina (1989) presume aquí que el mes era lunar sinódico, también hace referencia a la extensa celebración solar, por todo un mes, del solsticio de junio, lo que no podría ser alcanzado por una luna nueva temprana después del 25 de mayo. Por ello, debemos concluir que el Haucay Cusqui con el Inti Raymi era un mes solar alrededor del solsticio. Además, el Inti Raymi comenzaba con o cerca de la fecha escogida como salida helíaca de las Pléyades.

Para el fin del año anterior —y comienzo del período de 145 días—, el argumento es un poco distinto. La observación de la puesta anticenital del sol como parte de los ritos que celebraban la cosecha en el día 26 de abril, con participación del rey, es nuestra mejor información. Estos ritos fueron observados por un cronista anónimo con mucha atención, un año después de la entrada española a la ciudad del Cuzco.[24] Al día siguiente, el 27 de abril, el mismo inca iba a arar ritualmente, como un anuncio oficial de que el año agrícola estaba por venir. Las Pléyades tuvieron su puesta helíaca unos 16 días antes de esta fecha y el calendario *ceque* estaba por cerrarse solamente unos cinco días después.[25]

Sobre los días intermedios entre el fin de un año y el comienzo del siguiente, es decir, sobre el período entre dos ciclos del calendario *ceque*, Molina (1989) es nuevamente nuestro mejor informante, aunque él mismo pretende ofuscar en algo su evidencia. Él se refirió a "mayo" como el mes del Inti Raymi, pues el mes lunar que lo acompaña, bien podría empezar en mayo (del calendario juliano) en ciertos años. Sin embargo, todos los otros cronistas, con la única excepción del Anónimo, lo llamaron "junio", que es un mes solar. La misma discrepancia entre Molina y los demás cronistas continúa para los siguientes meses del año. Molina termina su mes de abril con los ritos de cosecha en el día de la puesta del sol en dirección anticenital, por el 26 de abril. Él concluye que "y así se acababa el año por la orden dicha y volvía el mes de mayo, empezando la fiesta del Sol" (Molina 1989: 119), es decir, el Inti Raymi. A partir de su propio texto, el nuevo año no empezaba con el principio de mayo, sino con la luna nueva después de mediados de mayo, del año juliano (25 de mayo del año

[24] Este cronista fue publicado bajo el nombre de Cristóbal de Molina "el almagrista" o "el chileno" (Molina 1968: 81-83); sin embargo, podría tratarse de Bartolomé de Segovia.

[25] El calendario *ceque* parece indicar al 28 de abril como el día de la puesta anticenital. Debe existir alguna razón común sobre el retraso menor por dos días de esta fecha sobre la otra puesta anticenital (20 de agosto) y sobre el solsticio de diciembre (24 de diciembre).

gregoriano). Lo extraño de esta contabilidad calendárica era que el año terminaba con un evento solar y que empezaba el siguiente más de un mes más tarde, con un evento lunar. Molina se percató de este problema, pero claramente trató de obviar el periodo intermedio de 37 días. No obstante, a través de su información, nos podemos dar cuenta de la existencia de este período; mientras que todos los otros cronistas lo omitieron, aunque no sabemos si lo hicieron deliberadamente.

El primer propósito de este artículo fue comparar y contrastar, por un lado, el sistema de *ceque* en sus dos aspectos fundamentales de organización del espacio y del tiempo y, por otro lado, el conjunto de calendarios expresado en los tejidos de Chuquibamba y la organización social y política del espacio y de la jerarquía de la provincia inca de Collaguas. Mientras que el sistema de *ceque* tuvo el carácter de un aparato neutral, que a la vez pudo referirse a diferentes órdenes sociales y temporales y registrarlas; los tejidos dividieron las diferentes funciones temporales (y quizás espaciales) entre sí, aunque con la capacidad de hacer referencias del ciclo calendárico de un tejido a otro ciclo de otro tejido.

Tanto el sistema de *ceque* como los tejidos calcularon estas diferencias en manipulaciones complejas de números que, no obstante, fueron bien indicadas. El número de *ceque* fue de 42 (14 x 3). Se organizaron tanto 41 "semanas" (41 x 8 = 328), tomando dos *ceque* como uno (IVA3ac), así como 12 "meses", tomando 6 *ceque* del *suyu* IV como medios *ceque*, con lo que se redujo el total de *ceque* de 42 a 36. En un uso social de los 41 *ceque*, 40 grupos (10 *panaca*, 10 *ayllu* y 20 grupos de incas de privilegio) fueron distribuidos en una forma decimal (4 x 2 x 5) distinta sobre 40 *ceque*, tomando aparte el primer *ceque* Capac asociado con la familia real. La túnica masculina de Chuquibamba llegó a un cálculo más preciso del año por medio del cálculo de 1096 = 4 x 274 = 3 x 365⅓. De esa manera, mantuvo una distribución aceptable de 5 meses de 30 días y 4 meses de 31 días en cada cuarta parte. El manto femenino llegó a definir de forma precisa el número 328, dando un rol extraordinario a un 13º mes adicional. Claramente, la sociedad de Chuquibamaba estaba interesada por su sistema temporal complejo, como los incas lo estaban por el del Cuzco. La información histórica sobre la organización social y política de la provincia de Collaguas sugiere un interés similar por los tejidos de Chuquibamba.

Lo que los tejidos no lograron hacer, pero el sistema de *ceque* y su supuesto quipu sí, fue registrar en forma precisa ciertas observaciones astronómicas del sol, de ciertas constelaciones de estrellas y de ciertos meses lunares sinódicos (y no de otros meses), un rasgo que le dio al sistema de *ceque* la impresión de cierta irregularidad. Como el registro de estas observaciones fue importante no solamente en el Cuzco sino también en otros lugares (Urton 1982; Zuidema 1982, 1989a), las provincias de Condesuyu y Collaguas pudieron haber tenido sus propios quipus para los mismos fines.

Mi estudio se limitó a ciertos números que podemos entender de los quipus y tejidos, pero mi interés superior no radica en estos números, sino en lo que estos puedan comunicar sobre las organizaciones sociales, políticas y económicas, los ritos, los mitos y las artes. En el contexto prehispánico, ellos nos llevarán hacia sus representaciones en formas materiales, como en la arquitectura y las artes plásticas. Los tejidos de Chuquibamba nos señalan un camino en esa dirección, en el que se incluyen figuras adicionales, como felinos y sapos, además de la repetición regular de cuadritos y estrellas. Quizás de alguna forma similar lleguemos también a una solución del problema de los *tocapu*. Con respecto al calendario, existe ya un camino abierto hacia el problema en las artes de Huari y Tiahuanaco, las que llevaron al arte inca (Zuidema 2009a). En esa cultura se combinaba los conteos precisos de días y meses en ciclos anuales con referencias iconográficas a meses y fechas en elaboradas formas de composición artística. Sin embargo, son los tejidos de Chuquibamba los que nos introducen a un estudio global e integral de las artes de la civilización andina y su reflexión en calendarios. Tales tejidos nos hacen pensar que posiblemente existieron otros medios accesibles y de igual valor, con fines similares, que aún permanecen por descubrir. También debemos reconocer que los calendarios andinos, en contexto, fueron de una sofisticación comparable con los de Mesoamérica.

Bibliografía

Anónimo

1906 "Discurso de la sucesión y gobierno de los Yngas", en Víctor Maúrtua (ed.), *Juicio de límites entre el Perú y Bolivia: prueba peruana presentada al gobierno de la República Argentina*. Tomo 8. Barcelona: Imprenta de Henrich, pp. 149-165.

Berg, Hans van den

1985 *Diccionario religioso aymara*. Puno: Instituto de Estudios Aymaras.

Bertonio, Ludovico

1984 [1612] *Vocabulario de la Lengua Aymara*. Xavier Albó y Felix Layme (eds.). Cochabamba: CERES – IFEA – MUSEF.

Betanzos, Juan de

2004 [1551] *Suma y narración de los Incas*. Seguida del discurso sobre la descendencia y gobierno de los Incas. Edición de María del Carmen Martín Rubio. Madrid: Ediciones Polífemo.

Brokaw, Galen

2003 "The Poetics of *Khipu* Historiography: Felipe Guaman Poma de Ayala's Nueva Corónica and the Relación de los *Quipucamayos*". *Latin American Research Review* [Austin, Texas], 38(3): 111-147.

Cobo, Bernabé

1956 [1653] *Historia del Nuevo Mundo*. 2 tomos (Biblioteca de Autores Españoles, 91/92). Madrid: Ediciones Atlas.

Cock C., Guillermo

1976-1977 "Los Kurakas de los Collaguas: Poder Político y Poder Económico". *Historia y Cultura* [Lima], 10: 95-118.

Desrosiers, Sophie

1997 "Lógicas textiles y lógicas culturales en los Andes", en Thérèse Bouysse-Cassagne, (ed.), *Saberes y Memorias en los Andes*. *In Memoriam Thierry Saignes*. Paris/ Lima: Institut des Hautes Études de l'Amérique Latine - Institut Français d'Études Andines, pp. 325-349.

Frame, Mary

1997-1998 "Chuquibamba: A Highland Textile Style". *The Textile Museum Journal* [Washington D.C.], 36-37: 3-47.

Guaman Poma de Ayala, Felipe

1987 [1615] *Nueva crónica y buen gobierno*. John V. Murra, Rolena Adorno y Jorge L. Urioste (eds.) Madrid: Historia 16.

Hyland, Sabine

2011 *Gods of the Andes. An Early Jesuit Account of Inca Religion and Andean Christianity*. University Park, Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.

Jiménez de la Espada, Marco

1881 *Relaciones Geográficas de Indias. Perú*. Tomo 1. Madrid: Ministerio de Fomento – Tipografía Manuel G. Hernández.

Kirchhoff, Paul

1949 "The Social and Political Organization of the Andean Peoples", en Julian H. Steward (ed.), *Handbook of South-American Indians*. (Bureau of American Athnology, 143(2)). Washington D.C.: Smithsonian Institution Press, pp. 293-311.

Kosok, Paul

1965 *Life, Land and Water in Ancient Peru*. New York: Long Island University Press.

Lévi-Strauss, Claude

1958 "Les organisations dualistes existent-elles?", en Claude Lévi-Strauss (ed.), *Anthropologie Structurale*. Paris: Plon, pp. 147-182.

Merrin, Esther y Linda Schildkraut (eds.)

1985 *Woven Masterpieces. Textiles of Ancient Peru*. New York: Edward H. Merrin Gallery.

Molina, Cristóbal de ("el chileno" Bartolomé de Segovia)

1968 [1553] "Relación de muchas cosas acaescidas en el Peru", en Francisco Esteve Barba (ed.), *Crónicas peruanas de interés indígena*. (Biblioteca de Autores Españoles, 209). Madrid: Atlas, pp. 57-95.

Molina, Cristóbal de ("el cuzqueño")

1989 "Relación de las fábulas i ritos de los ingas", en Henrique Urbano y Pierre Duviols (eds.), *Fábulas y mitos de los Incas*. (Crónicas de América, 48). Madrid: Historia 16, pp. 1-136.

Pease García Yrigoyen, Franklin (ed.)

1977 *Collaguas I*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Fondo Editorial.

Polo de Ondegardo, Juan

1981 [1559] "Los errores y supersticiones de los indios sacados del tratado y averiguacion que hizo el Licenciado Polo", en Juan Guillermo Durán (ed.), *El Catecismo del III Concilio Provincial de Lima y sus complementos pastorales (1584 - 1585)*. Buenos Aires: Publicaciones de la Facultad de Teología de la Universidad Católica Argentina, pp. 457-478.

1990 [1571] "Notables daños de no guardar a los indios sus fueros", en Laura González y Alicia Alonso (eds.), *El Mundo de los Incas*. (Crónicas de América, 58). Madrid: Historia 16, pp. 33-171.

Robinson, David J. (ed.)

2003 *Collaguas I: Lari Collaguas. Economía, sociedad y población, 1604-1605.* Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Syracuse University.

2006 *Collaguas III: Yanque Collaguas. Sociedad, economía y población, 1604-1617*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú - Syracuse University.

Rowe, Ann Pollard

1992 "Provincial Inca Tunics of the South Coast of Peru". *The Textile Museum Journal* [Washington D.C.], 31: 5-52.

Rowe, John H.

1979 "Standardization in Inca Tapestry Tunics", en Elizabeth P. Benson, Ann Pollard Rowe y Anne-Louise Schaffer (eds.), *The Junius B. Bird Pre-Columbian Textile Conference. May 19th and 20th, 1973*. Washington D.C.: The Textile Museum, Dumbarton Oaks, pp. 239-264.

Santillán, Hernando de

1968 "Relación del origen, descendencia, política y gobierno de los Incas". en Francisco Esteve Barba (ed.), *Crónicas peruanas de interés indígena*. (Biblioteca de Autores Españoles, 209). Madrid: Atlas, pp. 97-149.

Santo Tomás, Domingo de

1951 *Lexicon o Vocabulario de la Lengua General del Peru*. Edición facsimilar publicada, con un prólogo, por Raúl Porras Barrenechea. Lima: Instituto de Historia UNMSM.

Sarmiento de Gamboa, Pedro

1943 *Historia de los Incas*. Edición y nota preliminar de Ángel Rosenblatt (Ed.). Buenos Aires: Emecé.

Sen, Amartya

2005 *The Argumentative Indian. Writings on Indian History, Culture and Identity*. New York: Picador, Farrar, Strauss y Giroux.

Taylor, Gerald

1999 *Ritos y tradiciones de Huarochirí*. Edición y traducción de Gerald Taylor. Segunda edición revisada. (Travaux de l'Institut Français d'Études Andines, 116). Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos - Banco Central de Reserva del Perú - Universidad Ricardo Palma.

Ulloa Mogollón, Juan de

1885 [1583] "Relación de la provincia de los Collaguas para descripción de las Indias que su Magestad manda hacer [1583]", en Jiménez de la Espada (ed.), *Relaciones Geográficas de Indias.* Tomo 2. Madrid: Ministerio de Fomento - Tipografía Manuel G. Hernández, pp. 38-50.

Urton, Gary

1981 *At the Crossroads of the Earth and the Sky. An Andean Cosmology*. (Latin American Monographs, 55). Austin: University of Texas Press [reeditado en español bajo el título *En el cruce de rumbos de la tierra y el cielo* Cuzco: Centro Bartolomé de la Casas, 2006].

1982 "Astronomy and Calendrics on the Coast of Peru", en Anthony Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics.* (Annals of the New York Academy of Sciences, 385). New York: Academic of Science, pp. 231-248.

2007 "A Multi-Year Tukapu Calendar", en Clive Ruggles y Gary Urton (eds.), *Skywatching in the Ancient World. New Perspectives in Cultural Astronomy. Studies in Honor of Anthony F. Aveni*. Boulder: University Press of Colorado, pp. 245-268.

Weinberg, Steven

2009 "The Missions of Astronomy". *The New York Review of Books* [New York], 56(16): 19-22.

Wernke, Steven

2006 "Collagua 'Eco-Logistics'; Intermediate Elites and Hybrid Community Structures in the Colca Valley, Peru", en Christina M. Elson y R. Alan Covey (eds.), *Intermediate Elites in Pre-Columbian States and Empires*. Tucson: The University of Arizona Press, pp. 175-210.

2007 "Negotiating Community and Landscape in the Peruvian Andes: A Transconquest View". *American Anthropologist* [Washington], 109(1): 30-152.

Zuidema, R. Tom

1964 *The Ceque System of Cuzco: The Social Organization of the Capital of the Inca.* Leiden: E. J. Brill [publicado también en español: Zuidema 1995].

1978 "Shafttombs and the Inca Empire". *Journal of the Steward Anthropological Society,* 9 (1-2), 133-178 [publicado también es español en: Zuidema 1989a cap. 4]

1982 "Catachillay. The Role of the Pleiades and of the Southern Cross and A and B Centauri in the Calendar of the Incas", en Anthony F. Aveni y Gary Urton (eds.), *Ethnoastronomy and Archaeoastronomy in the American Tropics*. (Annals of the New York Academy of Sciences, 385). New York: Academy of Science, pp. 203-229.

1989a *Reyes y guerreros. Ensayos de cultura andina*. Manuel Burga (ed.) Lima: Fomciencias.

1989b "A *Quipu* Calendar from Ica, Peru, with a Comparison to the *Ceque* Calendar from Cuzco", en Anthony F. Aveni (ed.), *World Archaeostronomy*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 341-351.

1991 "Guaman Poma and the Art of Empire: Toward an Iconography of Inca Royal Dress", en Kenneth J. Andrien y Rolena Adorno (eds.), *Transatlantic Encounters. Europeans and Andeans in the Sixteenth Century*. Berkeley, Los Angeles/Oxford: University of California Press, pp. 151-202.

1992 "Inca Cosmos in Andean Context from the Perspective of the Capac Raymi Camay Quilla Feast celebrating the December Solstice in Cuzco", en Robert Dover y Katherine Seibold (eds.), *Andean Cosmologies Through Time: Persistence and Emergence*. Bloomington, IN: Indiana University Press, pp. 17-45.

1995 *El Sistema de Ceques del Cuzco. La Organización Social de la Capital de los Incas*. Con nuevo ensayo preliminar. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

1997a "Cosmovisión Inca y Astronomía en el Cuzco: Nuevo Año Agrícola y Sucesión Real", en Antonio Garrido Aranda (ed.), *Pensar América. Cosmovisión Mesoamericana y Andina*. Córdoba: Obra Social y Cultural Cajasur, Ayuntamiento de Montilla, pp. 249-270.

1997b "The Incaic Feast of the Queen and the Spanish Feast of the Cabañuelas". *Journal of Latin American Lore* [Los Angeles, California], 20(1): 143-160.

2008 "El sistema de ceques como computadora", en Paola González Carvajal y Tamara L. Bray (eds.), *Lenguajes visuales de los Incas.* (BAR International Series, 1848). Oxford: British Archaeological Reports - Archaeopress, pp. 103-109.

2009a "Tiwanaku Iconography and the Calendar", en Margaret Young-Sánchez (ed.), *Tiwanaku: Papers from the 2005 Mayer Center Symposium at the Denver Art Museum*. Denver: Frederick and Jan Mayer Center for Pre-Columbian and Spanish Colonial Art at the Denver Art Museum, pp. 83-100.

2011a *El Calendario Inca. Tiempo y Espacio en la Organización Ritual del Cuzco*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú - Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

2011b "Chuquibamba Textiles and Their Interacting Systems of Notation: The Case of Multiple Exact Calendars", en Elizabeth Hill Boone y Gary Urton (eds.), *Their Way of Writing: Scripts, Signs and Pictographies in Pre-Columbian America.* Washington, D.C.: Dumbarton Oaks Research Library and Collection, pp. 251-275.

Zuidema, R. Tom y Gary Urton

1976 "La Constelación de la Llama en los Andes Peruanos". *Allpanchis Phuturinqa* [Cuzco], 9: 59-119.

PERÚ Ministerio de Cultura

Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú

QHAPAQ ÑAM PERÚ sede nacional